

國家科學及技術委員會 111 年度自行研究報告

科發基金、國發基金及中研院科研基金 之分析與研究

研究單位：前瞻及應用科技處

研究人員：洪國棟研究員

研究期程：自 111 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 30 日

目錄

摘要	III
壹、前言	1
一、研究緣起與目的.....	1
二、研究方法與過程.....	2
貳、中央政府預算	3
一、預算類別.....	3
二、行政院國家發展基金.....	10
三、行政院國家科學技術發展基金.....	15
四、中央研究院科學研究基金.....	19
參、立法院預算中心評估報告關注項目	23
一、中央政府總預算之非營業基金部分.....	23
二、科發基金.....	26
肆、各基金解繳國庫及持有股權狀況	29
一、國發基金.....	29
二、科發基金.....	37
三、中研院科研基金.....	40
伍、研究發現.....	41
一、基金預算遠超中央政府總預算，備受立法院關注.....	41
二、國發基金管理會組織相對完整及人員充足.....	41
三、中研院科研基金最主要來源為國科會專題研究計畫補助款.....	42
四、研發成果現金收入與科技預算成長趨勢呈正相關.....	42
五、國發基金大量挹注國庫，科發基金亦對科技預算貢獻良多.....	43
六、科發基金持有股權尚待時間產生效益.....	43
陸、研究建議.....	45
一、主計總處可檢視基金重複部分減少立法院預算中心質疑.....	45
二、新設基金不易，可思考提高科發基金收益.....	45
三、科發基金可思考適度提撥擇優加碼.....	46
四、科發基金管理會可借重專業管理股權.....	47
五、資助機關對於繳交股權良窳應責無旁貸.....	48
六、研發成果收入評比可回饋科技計畫先期作業形成良性循環.....	50
七、未來展望.....	51
柒、參考資料.....	52
捌、致謝與後記	53

表目錄

表 1、103 至 112 年度中央政府總預算編列情形	3
表 2、103 至 112 年度國營事業預算編列情形	6
表 3、103 至 112 年度非營業基金預算編列情形	10
表 4、96 年度至 110 年度非營業特種基金預算規模明細表	23
表 5、96 年度至 110 年度非營業特種基金設置數量一覽表	25
表 6、111 年度特別收入基金來源分析表	26
表 7、103 至 112 年度非營業基金預算編列情形	29
表 8、國發基金投資重要新興事業持股	31
表 9、歷年由科發基金以前年度累積賸餘填補整體科技預算情形 ..	38
表 10、中研院科研基金持有股權情形	40
表 11、國發基金 111 年持股配息情形	47
表 12、研發成果收入評比項目、標準及記分	50

圖目錄

圖 1、112 年度國營事業系統圖	5
圖 2、112 年度非營業特種基金構成體系圖	8
圖 3、112 年度非營業特種基金構成體系圖(續)	9
圖 4、國發基金管理會組織架構圖	13
圖 5、國發基金近年預算編列趨勢	14
圖 6、科發基金管理會組織架構圖	17
圖 7、科發基金近年預算編列趨勢	18
圖 8、中研院科研基金組織架構圖	21
圖 9、中研院科研基金近年預算編列趨勢	22
圖 10、歷年科技預算及政府研發成果現金收入趨勢	28
圖 11、科發基金持有股權狀態結構	39
圖 12、歷年繳交科發基金股權數量	42
圖 13、各資助機關繳交股權資本額成長率及累計盈虧	49

摘要

本研究主要係延續前三年度「行政院國家科學技術發展基金」相關研究之方向及內容，並結合實際業務狀況，作更廣泛深入之探討。

中央政府每年約編列總額新臺幣(以下同)2 兆元之年度預算，以 111 年度為例，共編列 2 兆 2,510 億 6,489 萬 7,000 元，112 年度正由立法院審查中之預算案更高達 2 兆 7,190 億 9,879 萬元。此為一般人較為熟知的政府預算。

另一方面，中央政府因應施政需要，依《預算法》第 4 條及相關法律規定設立之非營業特種基金包含：債務基金、作業基金、特別收入基金及資本計畫基金等，此四類基金再依據行政院施政方針、預算籌編原則及編製辦法，以及《預算法》第 19 條及第 20 條規定，編製附屬單位預算或附屬單位預算之分預算。111 年度編製附屬單位預算計 103 單位；編製附屬單位預算之分預算者，計 122 單位，預算案總額高達 3 兆 744 億 9,400 萬元。

行政院國家科學技術發展基金即為上述特別收入基金之一，111 年度編列預算用途 447.6 億元，分別為「推動整體科技發展計畫 390.7 億元」、「培育、延攬及獎助科技人才計畫 39.8 億元」、「改善研究發展環境計畫 16.5 億元」及「一般行政管理計畫 0.6 億元」等四大業務計畫；預算來源則為「政府撥入收入 428.9 億元」、「勞務收入 1.2 億元」、「財產收入 10 億元」及「其他收入 7.4 億元」。

在其他非營業特種基金中，屬作業基金之「行政院國家發展基金」(110 年底之淨值總額達 1 兆 3,339.54 億元)及同屬特別收入基金之「中央研究院科學研究基金」(110 年之決算為 38.2 億元)，其項下均持有為數眾多之股權，與科發基金有部分性質類似。

本研究針對以上三項基金向進行分析比較，並提出建議，研究成果對於改革、調整與精進科發基金管理及補助機制將有所助益。

本研究之主要發現為：

一、基金預算遠超中央政府總預算，備受立法院關注

(一) 基金經費極為龐大遠超中央政府總預算：以 112 年預算為例，國營事業編列約 32,300 億元，非營業基金編列約 32,797 億元，中央政府總預算編列約 27,191 億元。整體基金預算達 65,097 億元，為中央政府總預算之 2.4 倍。

(二) 基金數目龐雜，多受立法院關注，並提出檢討整併及裁撤等相關決議：例如，「...，擬新設之特種基金非經立法院同意，不得逕行設立；並請審計部加強查核，於年度決算審核報告中一併提出。」；「...非營業特種基金其基金及分預算共有 206 個單位，過於龐雜。爰建請於組織改造完成後一年內，檢討非必要之分預算，並將前揭基金依照『一部會一基金』之原則予以整併，...」

二、國發基金管理會組織相對完整及人員充足：國發基金管理會組織架構完整，且聘有專職專業人員，對於基金管理方面，可確實發揮功能；相對而言，科發基金除學術補助部分由國科會各學術處之專業同仁處理外，管理會各組人員幾乎全為兼任，對於部分業務推動上人力較為不足。另一方面，中研院科研基金因來自國科會補助研究計畫經費已由各計畫主持人分別執行，國庫增撥經費亦由各所分別執行，科研基金由主計人員處理行政事務即足矣，尚無成立管理會之必要。

三、中研院科研基金最主要來源為國科會專題研究計畫補助款：科研基金於 102 年始成立，時間尚短，歷年基金來源最大宗為國科會之專題研究計畫補助款，以 111 年度為例，基金收入 41.3 億元，國科會補助 23.3 億元占 54%，其次約 31%為

國庫增撥。所持有股票係該院研究人員依契約分配予中研院之部分，目前為數尚遠低於國發基金及科發基金持股。

四、研發成果現金收入與科技預算成長趨勢呈正相關：由歷年研發成果現金收入與科技預算兩者成長趨勢成正比可看出，投入增加，權利金收入亦對增加。惟如由股權收入觀之，歷年科發基金所收得之股權起伏相當大，似無趨勢可言。

五、國發基金大量挹注國庫，科發基金亦對科技預算貢獻良多：依國發基金 112 年預算案，現金股利高達 321.83 億元。另一方面，國發基金歷年來解繳國庫高達 2,801 億元；科發基金歷年來對整體科技預算實質貢獻亦達 365 億元，此部分可於立法院審查科發基金預算時，作為論述內容，以爭取支持。

六、科發基金持有股權尚待時間產生效益

(一) 科發基金持股發行公司多為虧損：目前存庫中股權之發行公司共 74 家，至 110 年底，排除 4 家解散及 24 家尚未取得資訊者，僅安波科技為盈餘，其餘 46 家為虧損。

(二) 科發基金持股發行公司資本額近年多為成長：至 111 年 12 月，目前存庫中股權 74 家發行公司，有 46 家近 5 年之資本額呈現成長趨勢，顯見多數公司仍有投資者持續挹注資金。

(三) 科發基金持股發行公司多為新創事業：依經濟部所定《具創新能力之新創事業認定原則》，目前存庫中股權 74 家發行公司中，扣除 4 家已解散者，有 64 家為成立未達 8 年之新創公司，另一方面，有 33 家為生技醫藥及醫材領域，其研發時間更長，從藥物探索到上市，平均需耗費 8 至 12 年。

(四) 科發基金持股效益尚待發酵：數量及投資事業家數日益增

多，惟多數未處分且逾 8 成為未公開發行公司，如前所述，多數發行公司仍在新創及大力投入研發階段努力經營，尚待時間產生其營運效益。

本研究之主要建議為：

一、主計總處可檢視基金重複部分減少立法院預算中心質疑：立法院預算中心之評估報告迭指基金預算過於龐大，由中研院科研基金來源可看出，其主要來源為科發基金，因此有重複計算整體特別收入基金之虞，此部分或其他基金如有類似情形者，值得主計總處進行分析與說明，以減少立法院預算中心之疑慮。

二、新設基金不易，可思考提高科發基金收益

(一) 新設基金門檻高，可考慮另闢蹊徑：由立法院過去之決議及立法院預算中心評估意見，如為增加科技研發經費而新設基金，具相當高之難度，如藉由提高科發基金收益未嘗不是另一解方，惟行政院主計總處不應因基金收益增加而降低國庫增撥部分，否則並未實質提高整體科技研發經費。

(二) 研發成果現金收入用途可再思考：過去研發成果現金收入產生之衍生收入有限，可思考適度提撥研發成果現金收入參與持股發行公司增資，俾未來享受股利配發或變現時或可對科發基金產生更大之回饋效益。

三、科發基金可思考適度提撥擇優加碼

(一) 科發基金投資宜以持股發行公司為主並參考國發基金作法：科發基金最主要來源為國庫增撥，以 111 年為例，超出 95%，次多來源為研發成果之權利金收入，僅占 2.23%，且近年收

入已達穩定，對整體基金增加之貢獻度仍顯不足。科發基金如做投資，可先由參與現金增資之方式試辦，俟累積經驗與成效後再做擴大。可參考國發基金投審機制，惟在無法增加專任人員情況，或可委託專業團隊服務。

- (二) **參考國發基金案例：**由總股利或平均每股配息觀之，排除運輸產業係因新冠肺炎疫情影響造成之一時大發利市，國發基金所投資之半導體、通訊、金融等產業均有較佳之表現，顯示該等產業大有可為，未來科發基金如有加碼投資，也可思考關注相關產業之公司。

四、科發基金管理會可借重專業管理股權

- (一) 科發基金管理會委託專業團隊協助，以更精準掌握各公司營運及發展狀況，甚至可協助媒合併購、建議適時處分等，對基金持有股權之活化，將有相當大之助益。專業團隊亦可提供研發團隊創業輔導服務，或協助尋求優質技轉對象，以發揮研發成果之最大價值。
- (二) 科發基金管理會亦可參考國發基金管理會之作法，增加專業之專職人員，對於股權管理應可產生更高效益。

五、資助機關對於繳交股權良窳應責無旁貸

- (一) 過去資助機關心態多流於消極，將股權繳交科發基金後多不再關注，此部分應從機制面激勵及要求，以提高技轉成效。
- (二) 資助機關針對涉及新創、技轉之科技計畫，應將評估技轉對象之評選條件(非技轉件數)列為主要績效指標之一，對於計畫未來成果之發酵與擴散才能發揮更大效益。
- (三) 如以資本額成長及累計盈虧兩條件作圖，國科會及經濟部所繳交之股權屬於優質股權較多，顯示此二部會所繳交之優質股權較多，推究其原因係國科會及經濟部均有輔導機制，因此

所繳交具發展潛力發行公司之股權亦較多，各資助機關可參考相關作法，建立適用之輔導機制或訂定相關法規。

六、研發成果收入評比可回饋科技計畫先期作業形成良性循環

(一) 為激勵各機關提升研發成果收入繳交成效，可訂定成效評比回饋先期作業資源配置機制，納為科技施政總體審查評分項目，以敦促資助機關積極建立輔導機制，協助研究機構進行技術鑑價，技轉優質對象，繳交優質股權或提高權利金，形成良性循環。

(二) 發行公司符合「至 110 年底接近收支平衡(累積虧損未逾實收資本額 15%)」及「近 5 年(107 年至 111 年)資本額快速成長(成長率>100%)」二項條件之股權稱為優質股權，以此標準，至 110 年底僅國科會所繳交之 5 家公司所發行股權，顯示科發基金持股發行公司仍具前景。

七、未來展望：本研究過程因許多新創公司資訊仍難以取得，正持續努力解決與突破；另一方面，編列於跨部會署科發基金之經費補助計畫及科發基金持股情形日益受各界關注及要求，嗣後將持續進行相關資料蒐集及分析，研究更精進業務推動之作法。

壹、前言

一、研究緣起與目的

本研究主要係延續前三年度「行政院國家科學技術發展基金」相關研究之方向及內容，並結合實際業務狀況，作更廣泛深入之探討。

中央政府每年約編列總額新臺幣(以下同)2 兆元之年度預算，以 111 年度為例，共編列 2 兆 2,510 億 6,489 萬 7,000 元，112 年度正由立法院審查中之預算案更高達 2 兆 7,190 億 9,879 萬元。此為一般人較為熟知的政府預算。

另一方面，中央政府因應施政需要，依《預算法》¹第 4 條及相關法律規定設立之非營業特種基金包含：債務基金、作業基金、特別收入基金及資本計畫基金等，此四類基金再依據行政院施政方針、預算籌編原則及編製辦法，以及《預算法》第 19 條及第 20 條規定，編製附屬單位預算或附屬單位預算之分預算。111 年度編製附屬單位預算計 103 單位；編製附屬單位預算之分預算者，計 122 單位，預算案總額高達 3 兆 744 億 9,400 萬元。

行政院國家科學技術發展基金(以下稱科發基金)即為上述特別收入基金之一，111 年度編列預算用途 447.6 億元，分別為「推動整體科技發展計畫 390.7 億元」、「培育、延攬及獎助科技人才計畫 39.8 億元」、「改善研究發展環境計畫 16.5 億元」及「一般行政管理計畫 0.6 億元」等四大業務計畫；預算來源則為「政府撥入收入 428.9 億元」、「勞務收入 1.2 億元」、「財產收入 10 億元」及「其他收入 7.4 億元」。

在其他非營業特種基金中，屬作業基金之「行政院國家發展基金」(以下稱國發基金；110 年底之淨值總額達 1 兆 3,339.54 億元)及同屬特別收入基金之「中央研究院科學研究基金」(以下稱中研院科研基金；110 年之決算為 38.2 億元)，其項下均持有為數眾多之股權，與

¹ 預算法

科發基金有部分性質類似。

本研究針對以上三項基金向進行分析比較，並提出建議，研究成果對於改革、調整與精進科發基金管理及補助機制將有所助益。

二、研究方法與過程

(一) 資料蒐集

1. 蒐集各類基金預算相關資料及法規。
2. 蒐集近年科發基金管理會收繳研發成果收入(現金及股權)資料。
3. 代表科發基金管理會出席持股公司股東會議，取得營運報告。

(二) 意見交換

1. 與業務相關主管或承辦人交流。
2. 徵詢相關單位意見。

(三) 資料分析：依據前述資料蒐集及意見交換獲得之資料，進行彙整及分析。

(四) 報告撰寫：完成本研究之成果報告。

貳、中央政府預算

一、預算類別

中央政府編列之預算可分為中央政府總預算、國營事業預算、非營業基金預算及特別預算。總預算係編列單位預算，國營事業預算及非營業基金預算則編列附屬單位預算及附屬單位預算之分預算。說明如下(特別預算非常態編列，不在此述)：

(一) 中央政府總預算

由表 1 可看出，自 103 年度至 108 年度均維持 2 兆元以內規模，且成長幅度極小，惟自 109 年起突破 2 兆元後，每年均有較大成長，112 年更成長高達 2 成，主要原因為經濟部編列國庫認列國營事業「台灣電力股份有限公司」現金增資 1,500 億元，以及其他預算均有部分成長。

表 1、103 至 112 年度中央政府總預算編列情形

單位：億元

年度	預算數	成長率(%)
103	19,162.28	0.45%
104	19,346.36	0.96%
105	19,758.66	2.13%
106	19,739.96	-0.09%
107	19,668.62	-0.36%
108	19,979.78	1.58%
109	20,775.69	3.98%
110	21,358.97	2.81%
111	22,510.65	5.39%
112	27,190.99	20.79%

※ 本研究自行整理，資料來源為行政院主計總處「中央政府總預算及附屬單位預算連結平台」。102 年度預算為 19,075.67 億元；112 年度為預算案。

(二) 國營事業預算

國營事業為國營事業管理法第 12 條及預算法第 4 條所稱之營業基金，國營事業預算即為《國營事業管理法²》第 12 條及《預算法》第 4 條所稱之營業基金營業基金，依國營事業管理法第 3 條規定，包括 1.由中央政府獨資經營者；2.依事業組織特別法之規定，由中央政府與人民合資經營者；3.依公司法之規定，由政府與人民合資經營，中央政府資本超過 50%者，並依《預算法》第 19 條及第 20 條規定，編製附屬單位預算或附屬單位預算之分預算。

國營事業配合政府政策，持續投資各項建設，包括推動能源轉型，確保供電穩定；加速水資源建設，增進穩定供水；維持物價穩定，促進金融交易安全；優化交通建設，確保行車安全等，以落實《國營事業管理法》第 2 條所定，發展國家資本，促進經濟建設及便利人民生活之目的，業務範圍涵蓋製造業、電力及燃氣供應業、用水供應及污染整治業、運輸及倉儲業、金融及保險業等行業別。112 年度國營事業計有 22 單位，編製附屬單位預算者 15 單位，編製附屬單位預算之分預算者 7 單位，與 111 年度相同，其結構如圖 1。

² 國營事業管理法

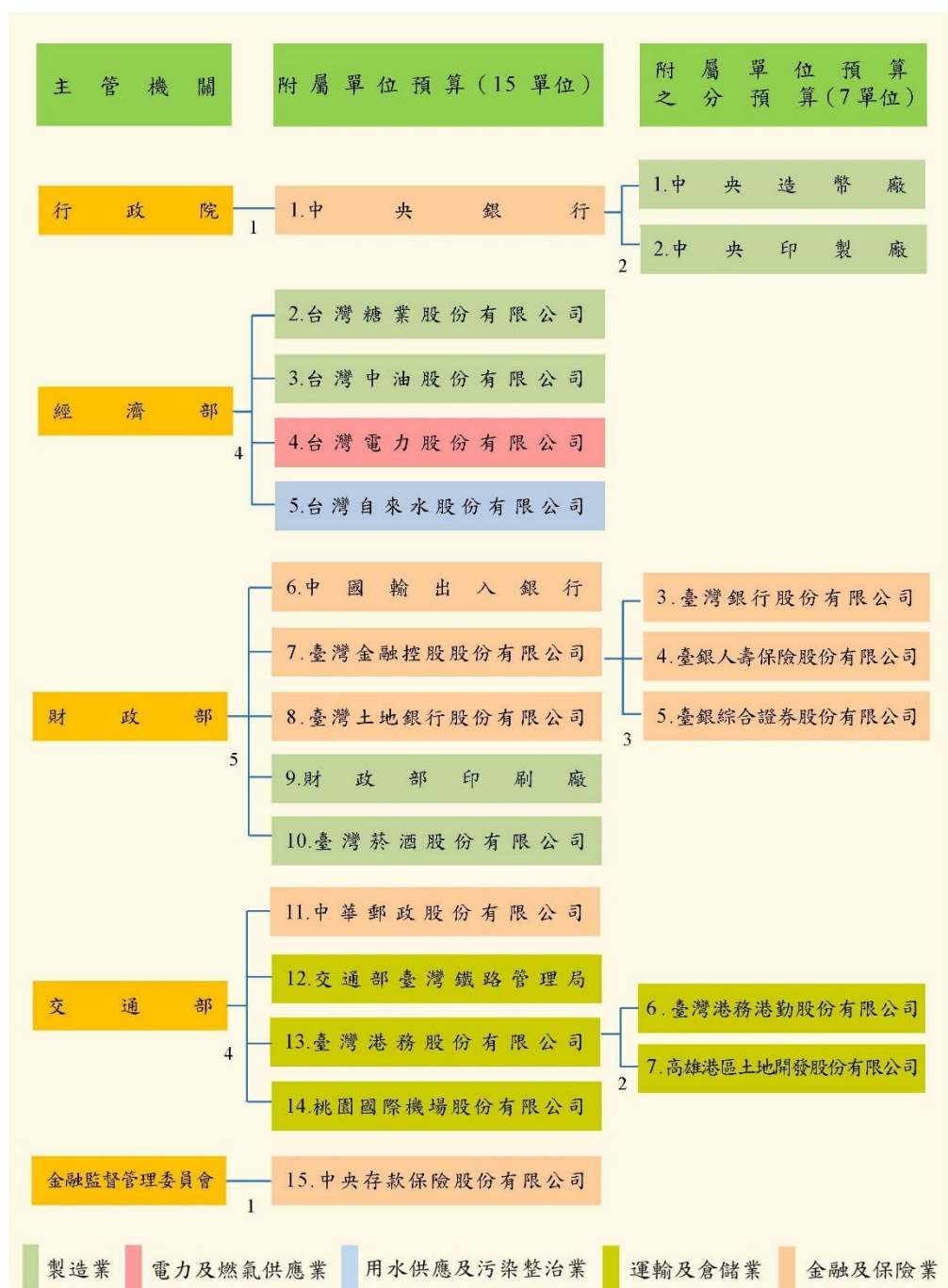


圖 1、112 年度國營事業系統圖

※資料來源：112 年度非營業基金預算案。

另一方面，由表 2 可看出，營業基金總預算歷年來起伏頗大，112 年成長更高達近 4 成。

表 2、103 至 112 年度國營事業預算編列情形

單位：億元

年度	預算數	成長率(%)
103	30,209.36	-7.22%
104	24,693.27	-18.26%
105	21,698.56	-12.13%
106	23,270.42	7.24%
107	24,856.45	6.82%
108	25,433.41	2.32%
109	23,747.26	-6.63%
110	24,528.44	3.29%
111	23,373.14	-4.71%
112	32,299.87	38.19%

※ 本研究自行整理，資料來源為行政院主計總處「中央政府總預算及附屬單位預算連結平台」。102 年度預算案為 32559.23 億元；111 及 112 年度為預算案。

(三) 非營業基金預算

非營業特種基金為《預算法》第 4 條所定之包含債務基金、作業基金、特別收入基金及資本計畫基金等四大類基金，係政府因應施政需要，依《預算法》及相關法律規定設立。各基金配合政府施政重點，將有效運用基金資源推動臺灣新經濟、深化產業鏈結、培育延攬人才、深耕教育文化、加強國際經貿連結、強化國防事務、提升醫療照護、強化社會安全網、落實居住正義、均衡城鄉發展及推動淨零轉型等。

112 年度編製附屬單位預算之非營業特種基金，計 104 單位，較上年度 103 單位，增加 1 單位，係依《文化基本法

³》第 24 條規定設置文化發展基金；編製附屬單位預算之分預算者，計 129 單位，較上年度 122 單位，增加 7 單位，係國立政治大學、國立中興大學、國立中山大學、國立臺灣師範大學、國立臺灣科技大學及國立臺北科技大學等 6 所大學為辦理國家重點領域產學合作及人才培育事項，依《國家重點領域產學合作及人才培育創新條例⁴》第 5 條及第 6 條規定，於該等大學校務基金項下設置 7 單位研究學院校務基金，另原隸屬經濟作業基金項下之中小企業發展基金，由作業基金改為特別收入基金，構成體系如圖 2 及圖 3。

另一方面，由表 4 可看出，非營業基金總預算除 104 年大幅成長 17%外，歷年來尚算平穩。

³ 文化基本法

⁴ 國家重點領域產學合作及人才培育創新條例

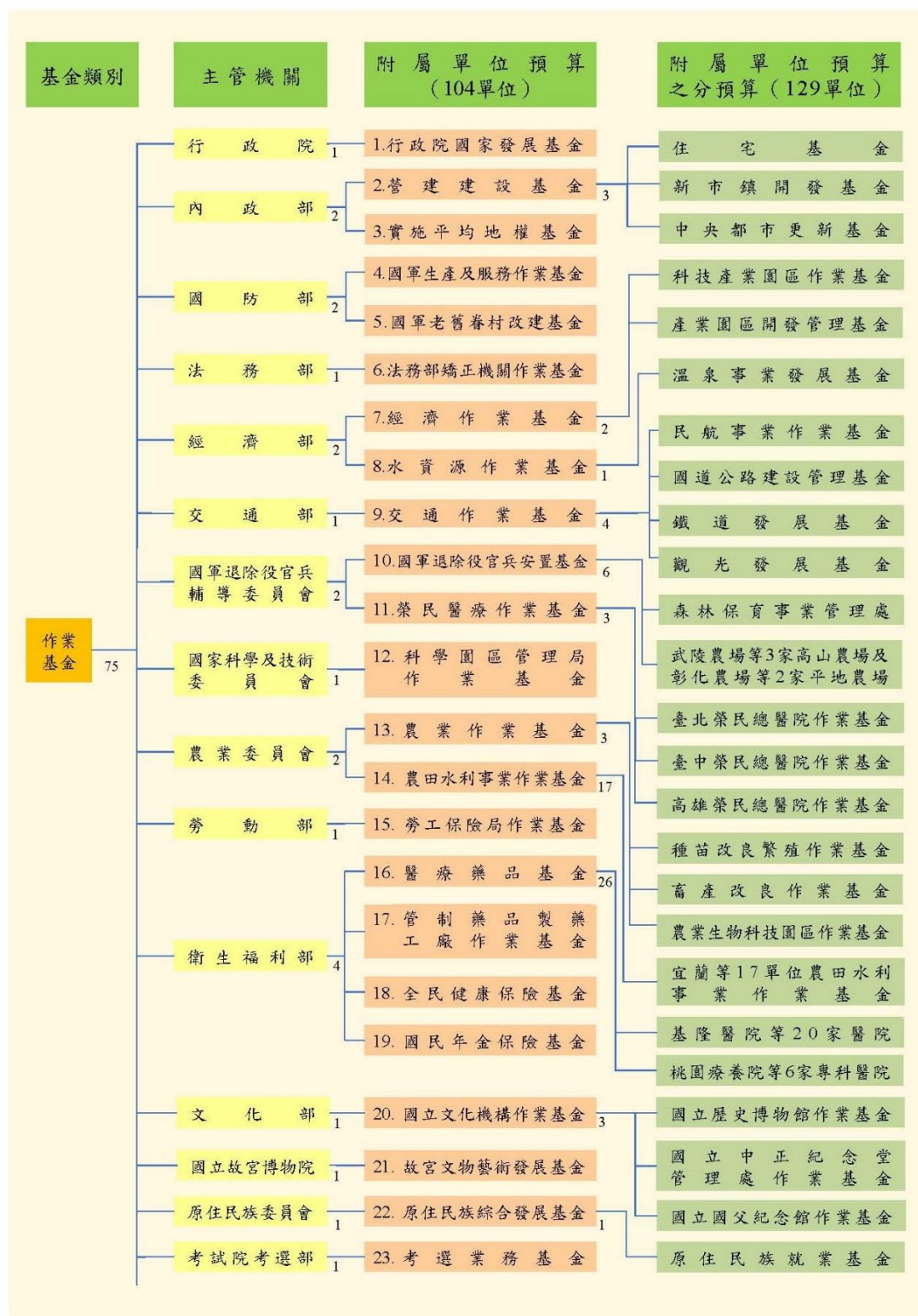


圖 2、112 年度非營業特種基金構成體系圖

※資料來源：112 年度非營業基金預算案。

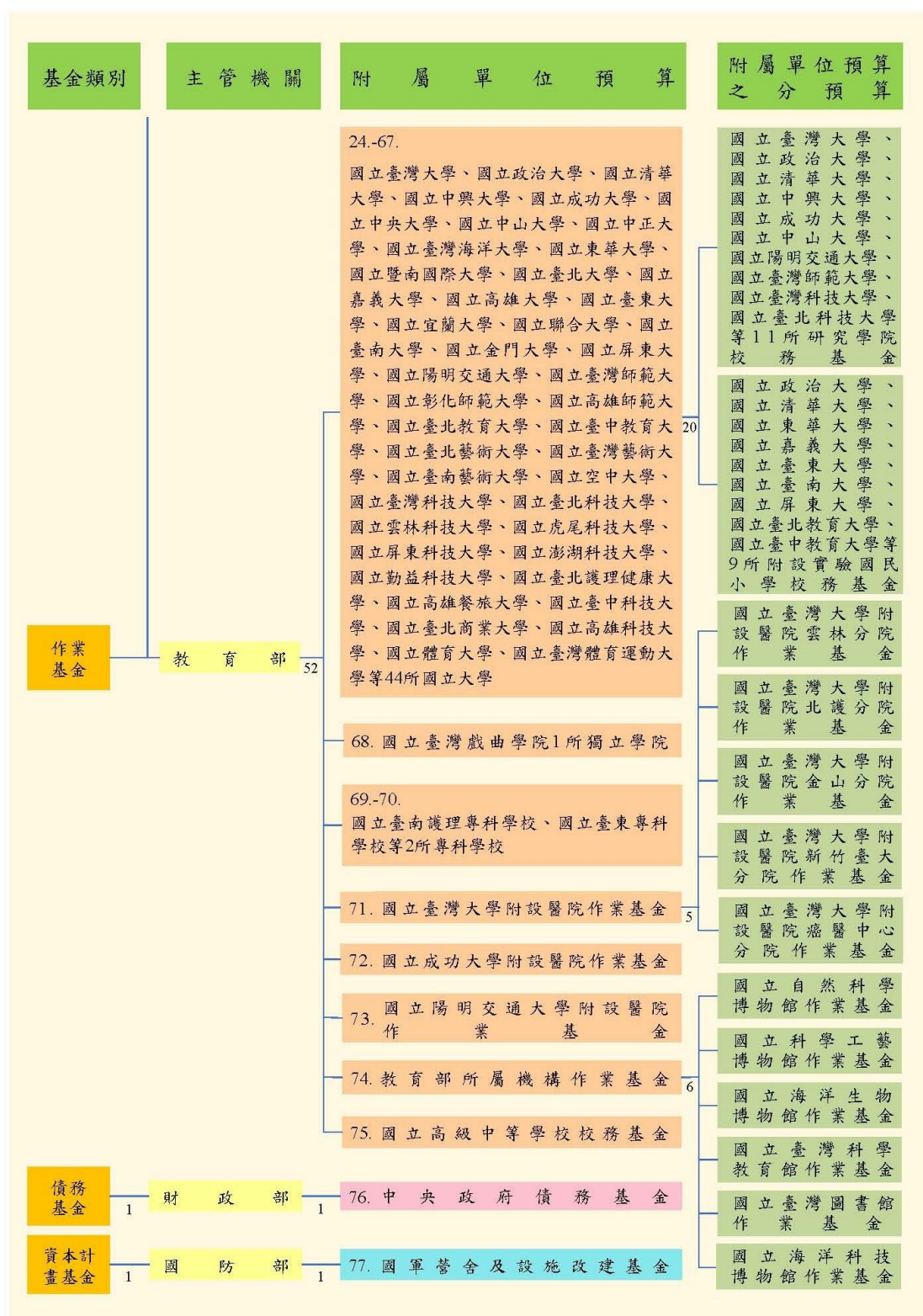


圖 3、112 年度非營業特種基金構成體系圖(續)

※資料來源：112 年度非營業基金預算案。

表 3、103 至 112 年度非營業基金預算編列情形

單位：億元

年度	預算數	成長率(%)
103	21,541.24	3.51%
104	25,277.03	17.34%
105	25,513.10	0.93%
106	25,528.93	0.06%
107	26,056.65	2.07%
108	27,619.72	6.00%
109	28,214.46	2.15%
110	28,896.13	2.42%
111	30,396.97	5.19%
112	32,797.06	7.90%

※ 本研究自行整理，資料來源為行政院主計總處「中央政府總預算及附屬單位預算連結平台」。102 年度預算案為 20,811.1 億元；111 及 112 年度為預算案。

二、行政院國家發展基金

(一) 設立源由：政府於民國 54 年美援停止後，為繼續有效運用原美援所衍生資金，推動協助國內各項經濟及社會發展計畫，依中美兩國政府協定設置中美經濟社會發展基金(下稱中美基金)，並於 72 年度依《預算法》規定納為編列附屬單位預算特種基金；行政院另為促進國內產業升級及健全經濟發展，於 62 年度依《獎勵投資條例⁵》規定設置行政院開發基金(下稱開發基金)，並於 79 年底《獎勵投資條例》施行終止，改依《促進產業升級條例⁶》及《預算法》規定賡續設置。

⁵ 獎勵投資條例

⁶ 促進產業升級條例

行政院鑒於中美基金及開發基金性質相似，功能屬性與人力部分重疊，為統籌政府資金，有效運用於國家經濟與社會發展所需，於 95 年度依《中央政府特種基金管理準則⁷》第 16 條規定，將前述二基金合併成立為**國家發展基金**(下簡稱國發基金)，並考量國發基金長年為促進產業升級改善產業結構，投資我國重要事業與計畫，並與金融機構合作辦理多項政策性貸款，對於我國產業結構提升及產業環境改善助益極大，復於《產業創新條例⁸》第 29 條明定國發基金設置法源及用途，以延續扶植我國產業，協助推動產業創新及研究發展，厚植國家競爭力。(引用自「行政院國家發展基金管理會 2021 年年報⁹」)

(二) 法源

1. 《產業創新條例》第 29 條：為加速產業創新加值，促進經濟轉型及國家發展，行政院應設置國家發展基金。
2. 《行政院國家發展基金收支保管及運用辦法¹⁰》。

(二) 主管機關：行政院。

(三) 管理機關：國家發展委員會(以下簡稱國發會)。

(四) 基金來源

1. 由政府循預算程序之撥款。
2. 投資計畫之事業投資收入。
3. 貸款計畫之融資業務收入。
4. 本基金財產管理及處分收入。
5. 本基金孳息收入。
6. 其他有關收入。

⁷ 中央政府特種基金管理準則

⁸ 產業創新條例

⁹ 行政院國家發展基金管理會 2021 年年報

¹⁰ 行政院國家發展基金收支保管及運用辦法

(五) 基金用途

1. 配合國家產業發展策略，投資於產業創新、高科技發展、能資源再生、綠能產業、技術引進及其他增加產業效益或改善產業結構有關之重要事業或計畫。
2. 配合國家產業發展策略，融貸資金於產業永續發展、防治污染、節約能源、降低溫室效應及其他增加產業效益或改善產業結構有關之輔導計畫。
3. 協助各中央目的事業主管機關辦理有關計畫之投融資或技術合作支出。
4. 協助各中央目的事業主管機關為經濟發展、農業科技發展、社會發展、文化創意發展、引進技術、加強研究發展、發展自有品牌、培訓人才、改善產業結構及相關事項所推動計畫之支出。
5. 其他經行政院專案核准者。
6. 管理及總務支出。
7. 其他有關支出。

(六) 管理組織

1. 以國發會主任委員為召集人，經濟部部長為副召集人，另聘請財政部 部長、交通部部長、文化部部長、中央銀行總裁、行政院主計總處主計長、國家科學及技主任委員及學者專家 4 人共同組成。
2. 依《行政院國家發展基金收支保管及運用辦法》第 9 條規定，設置「投資評估審議委員會」及「創業投資審議會」，加強相關案件審議；各審議委員會成員均以相關領域學者專家為主，搭配部分政府機關代表組成，投資案件之進行悉依各該審議會設置要點規範及相關法定程序辦理。

3. 以 110 年為例，國發基金管理會專職人員共計 30 人，其中國發會派駐支援公務人員 10 人，聘僱人員 20 人，分別任職執行秘書、業務組、總務組、稽核組及會計組，另有其他機關現職公務人員 7 人，分兼各組相關業務。在業務推動上之人力可說是極為充分及專業，其組織架構如圖 4。

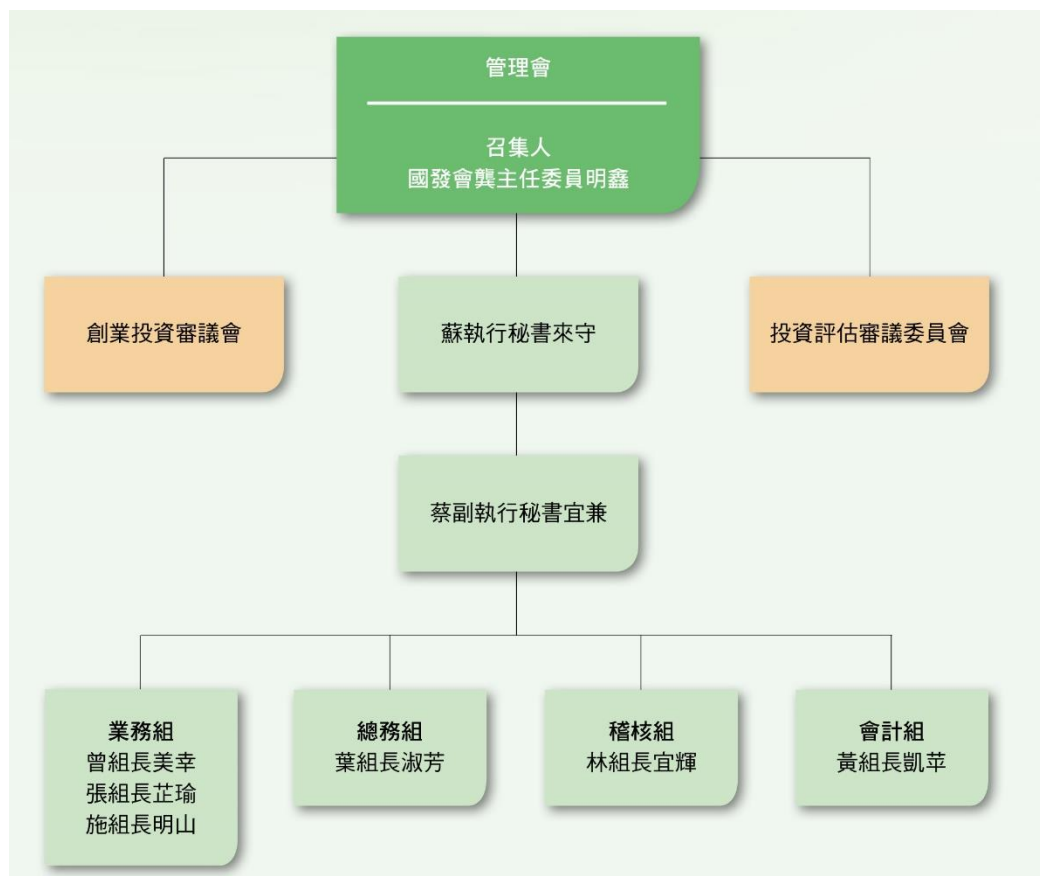


圖 4、國發基金管理會組織架構圖

※資料來源：行政院國家發展基金管理會 2021 年年報。

4. 會議頻率：管理會會議每三個月開會一次為原則，必要時得召開臨時會議。

(七) 基金規模：國發基金近年來預算幅度變動大(如圖 5)，107 年至 111 年預算(成長%)分別為 10 億元(-6.45%)、8.6 億元(-13.99%)、18.2 億元(111.57%)、25.8 億元(41.26%)及 37.8 億元(46.62%)。整體而言，預算呈現逐年增加之趨勢。

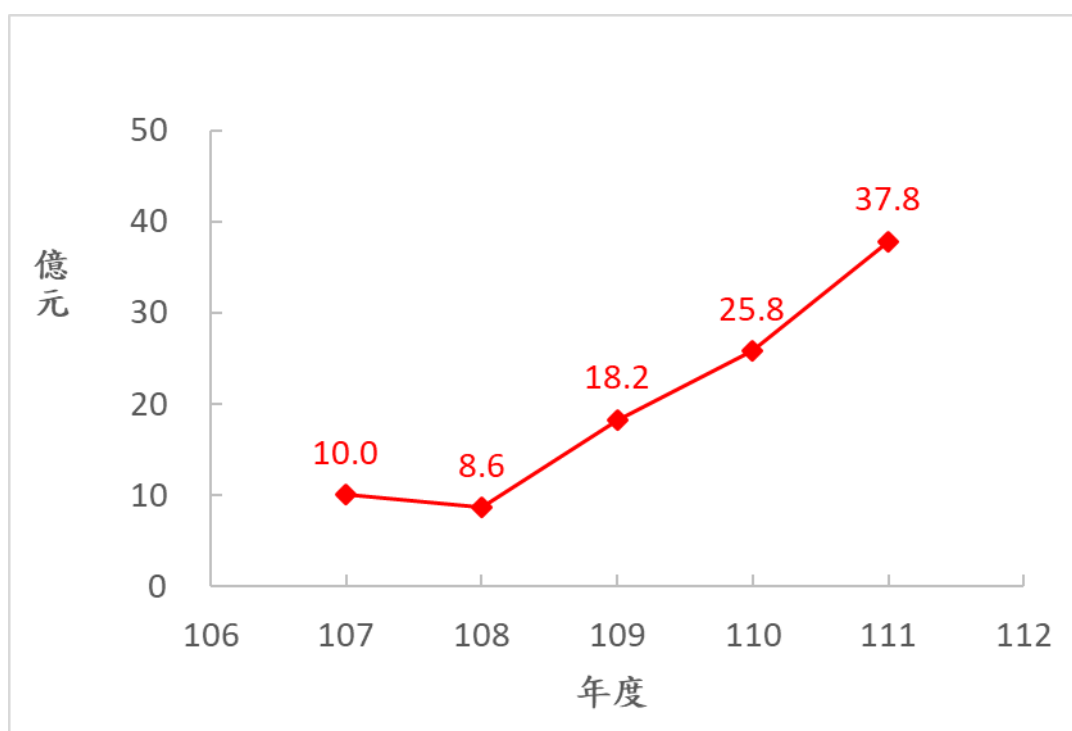


圖 5、國發基金近年預算編列趨勢

※本研究自行整理，資料來源為國發基金歷年決算書。

三、行政院國家科學技術發展基金

(一) 設立源由：政府為加速發展國家科學技術，前於 48 年成立「國家長期發展科學委員會」負責推動相關事宜，其經費多仰賴美援。嗣美援中止後，為賡續辦理國家科學技術發展業務，於 58 年依《預算法》規定設立本基金，並自 87 年度起編製附屬單位預算，之後依據 88 年 1 月 20 日公布施行之《科學技術基本法》第 12 條規定，自 90 年度起，作為基金設置及推動業務之依據。

(二) 法源

1. 《科學技術基本法》第 12 條，為增進科學技術研究發展能力、鼓勵傑出科學技術研究發展人才、充實科學技術研究設施及資助研究發展成果之運用，並利掌握時效及發揮最大效用，行政院應設置國家科學技術發展基金，編製附屬單位預算。
2. 《行政院國家科學技術發展基金收支保管及運用辦法》。

(二) 主管機關：行政院。

(三) 管理機關：國家科學及技術委員會。

(四) 基金來源

1. 由政府循預算程序之撥款。
2. 科學技術研究發展成果及其收入歸屬中央政府部分。
3. 本基金之投資收入。
4. 本基金之融資利息收入。
5. 捐助收入。
6. 本基金之孳息收入。
7. 其他有關收入。

(五) 基金用途

1. 推動全國整體科技發展支出。
2. 改善科學技術研究發展環境支出。
3. 推動及補助基礎研究、應用研究及技術發展支出。
4. 科學技術之大眾教育及推廣支出。
5. 培育、延攬及獎助科技人才支出。
6. 推動國際科學技術交流及合作支出。
7. 推動臺灣地區與大陸地區科學技術交流及合作支出。
8. 科學技術研究發展成果及其收入歸屬中央政府部分之管理及移轉支出。
9. 投資重要科技之研究發展。
10. 融資研究機構從事建構或提升產業技術研究發展環境。
11. 增置、擴充及改良資產支出。
12. 管理及總務支出。
13. 其他有關支出。

(六) 管理組織

1. 設管理會，置委員五人至七人，其中一人為召集人，由國家科學及技術委員會主任委員兼任，其餘委員中應包含行政院主管科技之政務委員、經濟部部長、財政部部長、行政院主計總處主計長，委員均由行政院院長聘兼之。
2. 管理會置執行秘書一人，由國家科學及技術委員會副主任委員一人兼任，承召集人之命執行本會決議事項及綜理行政業務；置專任或兼任副執行秘書一人，協助綜理會務；另為應業務需要，得分組辦事，所需人員，均由有關機關就其現職人員中調兼，在原服務機關支薪；必要時，並得依規定聘用專業人士若干人。

3. 依《行政院國家科學技術發展基金管理會辦事細則¹¹》，科發基金管理會執行秘書承召集人之命執行本會決議事項及綜理行政業務。副執行秘書協助綜理會務。管理會設研發成果收入運用工作小組、業務組、會計組及行政組四組辦事。小組置召集人 1 人，各組置組長 1 人，組員若干人。其組織架構如圖 6。目前各組人員中，除業務組 1 位組員及 3 位行政助理為專任外，其餘人員均為兼職，以業務組之工作量而言，人力配置可說是極為吃緊。
4. 會議頻率：管理會會議每二個月開會一次為原則，必要時得召開臨時會議。

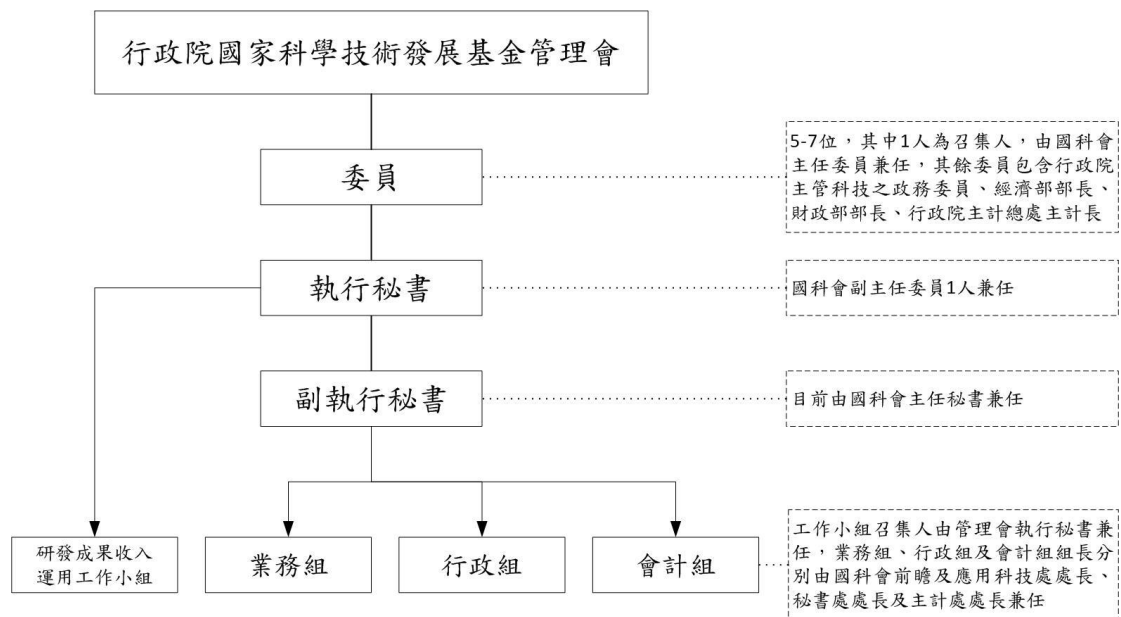


圖 6、科發基金管理會組織架構圖

※本研究自行整理。

¹¹ 行政院國家科學技術發展基金管理會辦事細則

(七) 基金規模：科發基金近年來預算每年約 400 億元之規模，其趨勢如圖 7，107 年至 111 年預算(成長%)分別為 406.3 億元(-10.07%)、405.2 億元(-0.26%)、423 億元(4.39%)、385.4 億元(-8.89%)及 447.6 億元(16.16%)。110 年大幅減少係因前瞻基礎建設計畫經費減少，111 年大幅增加則主要是新增「太空基礎能量發展跨部會署科發基金計畫(11 億元)」及「科技關鍵設施研發跨部會署科發基金計畫(16.92 億元)」所致。

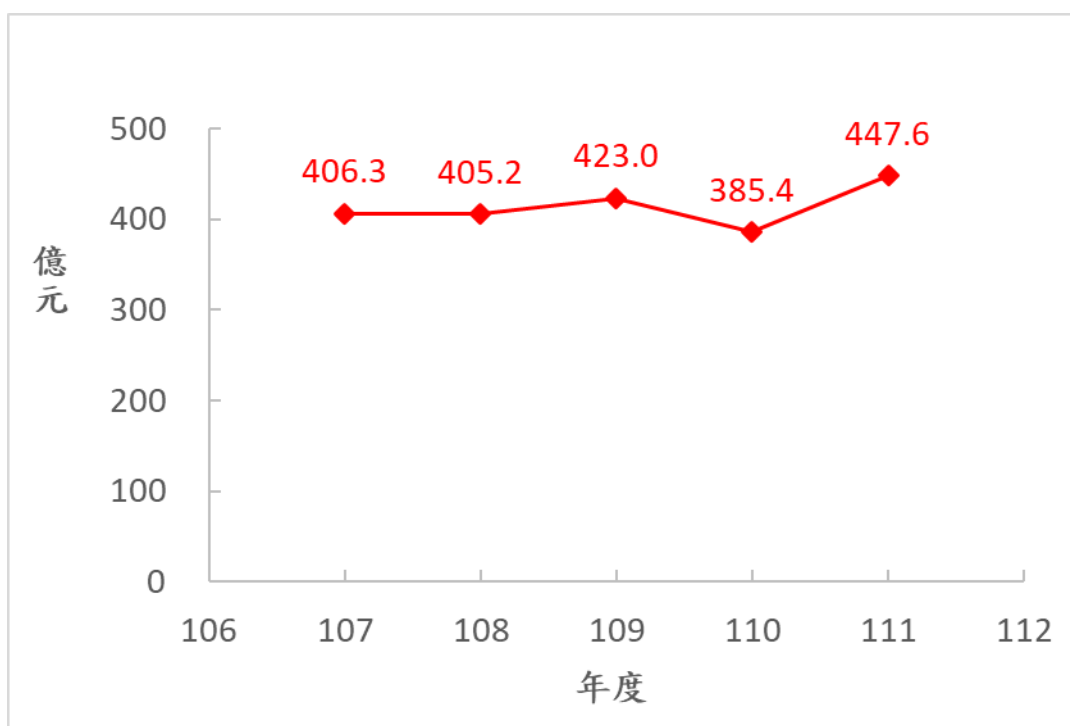


圖 7、科發基金近年預算編列趨勢

※本研究自行整理，資料來源為科發基金歷年預算書。

四、中央研究院科學研究基金

(一) 設立源由：為強化我國學術競爭力，培育尖端領域研究人才、厚植研究潛力，與國際頂尖機構合作培育計畫，參與各項專題研究，積極推動科技移轉，將中研院重要研究成果產業化，協助產業升級、創造就業機會，促進臺灣生技產業的深耕與發展，並建立國內外合作、技轉及交流的模式，達到技術及產業升級目的，爰依《科學技術基本法》第 13 條規定，報經總統府 102 年 6 月 24 日華總主三字第 10200117310 號函核准設立中央研究院科學研究基金。

(二) 法源

1. 《科學技術基本法》第 13 條略以：中央研究院得報請其主管機關核准設置科學研究基金。
2. 《中央研究院科學研究基金收支保管及運用辦法¹²》。

(二) 主管機關：總統府。

(三) 管理機關：中研院。

(四) 基金來源

1. 科學技術研究發展之智慧財產權及成果所得收入歸屬中研院部分。
2. 外界補助、委託及合作計畫之勞務收入。
3. 由政府循預算程序之撥款。
4. 育成中心收入。
5. 受贈收入。
6. 本基金孳息收入。
7. 其他收入。

¹² 中央研究院科學研究基金收支保管及運用辦法

(五) 基金用途

1. 為增進科學技術研究發展所需支出。
2. 外界補助、委託及合作計畫所需支出。
3. 延攬及留住傑出人才所需支出。
4. 育成中心所需支出。
5. 提供傑出且具發展潛力之人才培育、進修及研究支出。
6. 設立講座所需支出。
7. 對技術移轉授權公司之投資支出。
8. 受贈收入指定用途支出。
9. 管理及總務支出。
10. 其他有關支出。

(六) 管理組織

1. 中研院科研基金並未設管理會。
2. 依「中央研究院科學研究基金會計制度¹³」，中研院科研基金之組織架構如圖 8。

¹³ 中央研究院科學研究基金會計制度

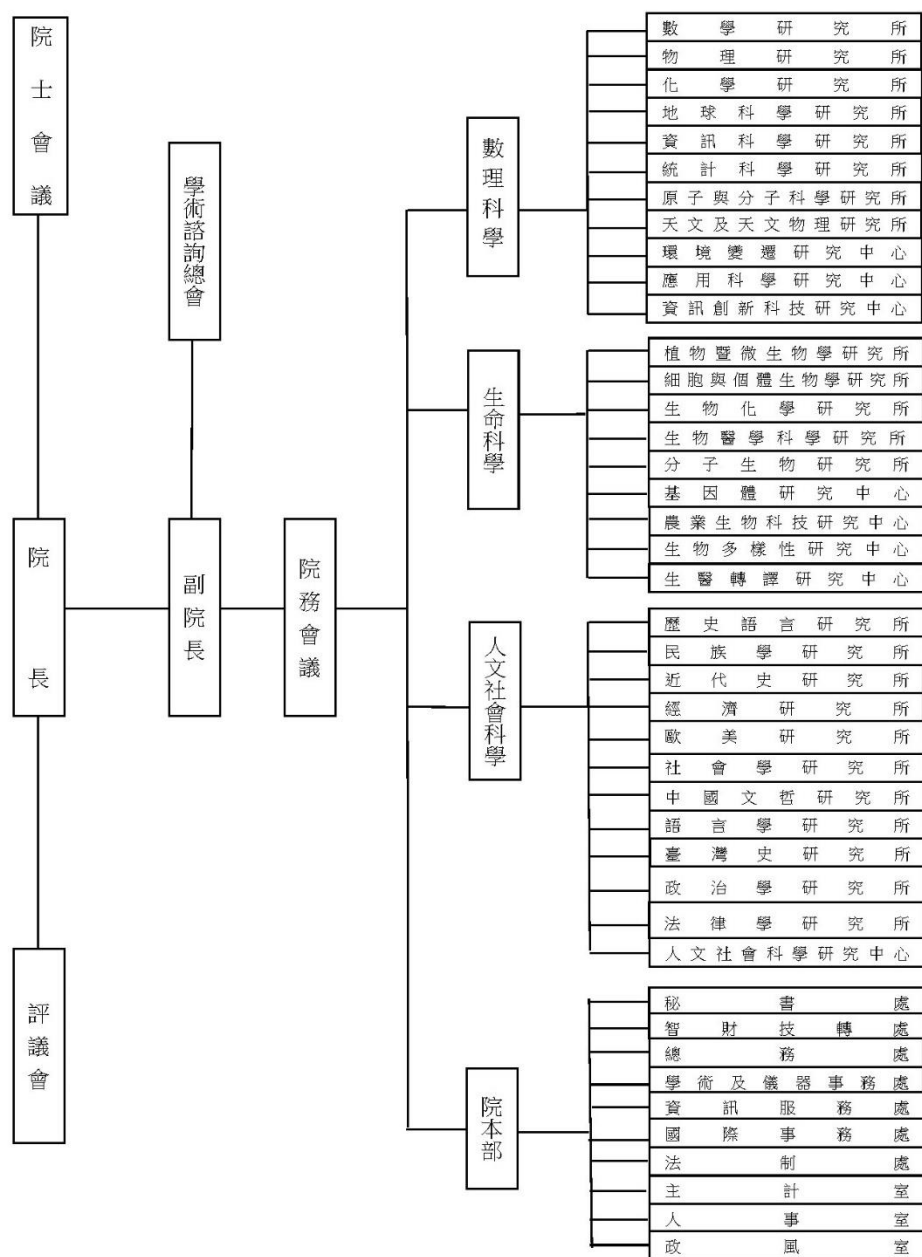


圖 8、中研院科研基金組織架構圖

※資料來源：中央研究院科學研究基金會計制度。

(七) 基金規模：中研院科研基金近年來預算約 40 億元規模如圖 9，107 年至 111 年預算(成長%)分別為 47.4 億元(-6.71%)、41.4 億元(-12.63%)、43.1 億元(3.97%)、37.4 億元(-13.23%)及 41.7 億元(11.6%)。

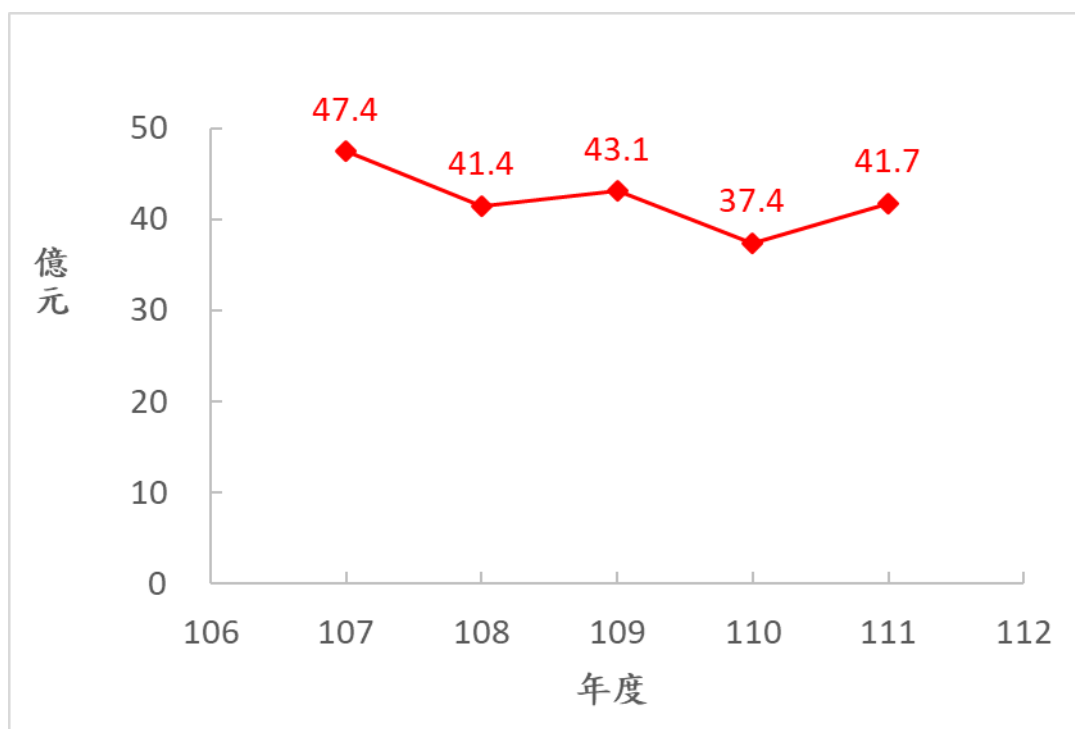


圖 9、中研院科研基金近年預算編列趨勢

※本研究自行整理，資料來源為中研院科研基金歷年預算書。

參、立法院預算中心評估報告關注項目

立法院預算中心為立法院之重要幕僚，其所提供之預算評估報告為立法委員於審查預算提案之主要參據。近年來，該中心對中央政府總預算之「非營業基金部分」及科發基金，均提出諸多意見。摘述及分析如下：

一、中央政府總預算之非營業基金部分

(以下引用自「110 年度中央政府總預算案整體評估報告」)

(一) 非營業特種基金之規模呈現成長趨勢，且自 99 年度起均超逾總預算歲出規模

近 15 年非營業特種基金總支出規模自 96 年度之 1 兆 717 億元，至 108 年度已增為 2 兆 9,478 億元，成長達 175.06%，基金規模呈成長趨勢。如將非營業特種基金總支出與中央政府歲出總額相較，96 年度至 98 年度比率各為 69.05%、78.33%、68.91%，於 99 年度大幅增至 110.60%，且自 99 年度起均超過中央政府歲出總額，顯示近 10 年非營業特種基金規模皆超逾總預算歲出規模(表 4)。

表 4、96 年度至 110 年度非營業特種基金預算規模明細表

單位：億元

年度	非營業特種基金總支出	中央政府歲出總額	非營業特種基金總支出 /中央政府歲出總額
96	10,717	15,520	69.05%
97	12,671	16,177	78.33%
98	11,816	17,148	68.91%
99	18,298	16,544	110.60%
100	19,902	17,344	114.75%
101	21,031	18,824	111.72%

年度	非營業特種基金總支出	中央政府歲出總額	非營業特種基金總支出 /中央政府歲出總額
102	21,207	18,559	114.27%
103	22,937	18,536	123.74%
104	29,451	18,957	155.36%
105	28,434	19,399	146.57%
106	27,130	19,273	140.77%
107	27,819	19,094	145.69%
108	29,478	19,558	150.72%
109	28,355	20,776	136.48%
110	29,053	21,615	134.41%

※資料來源：110 年度中央政府總預算案整體評估報告。

(二) 近 15 年非營業特種基金數量未減反增，且近年仍持續增設新基金

由表 5 可知，非營業特種基金設置數量由 96 年度 184 單位(含分預算 83 單位)，至 110 年度已達 220 單位(含分預算 118 單位)，15 年間基金總數量淨增加 39 單位，且由 106 年度至 110 年度基金數量雖因整併或裁撤而有減少，惟同期間亦有增加者，其中 106 年度及 110 年度更分別增加 4 單位及 16 單位。

表 5、96 年度至 110 年度非營業特種基金設置數量一覽表

年度	非營業特種基金數量			
	附屬單位預算	附屬單位預算之分預算	合計	較前一年度 增減數
96	98	83	181	+6
97	100	84	184	+3
98	100	84	184	0
99	105	88	193	+9
100	105	101	206	+13
101	105	100	205	-1
102	105	99	204	-1
103	105	93	198	-6
104	105	94	199	+1
105	105	99	204	+5
106	106	102	208	+4
107	104	103	207	-1
108	102	102	204	-3
109	101	103	204	0
110	102	118	220	+16

※資料來源：110 年度中央政府總預算案整體評估報告。

二、科發基金

(一) 部分特別收入基金高度仰賴國庫撥款

(以下引用自「111 年度中央政府總預算案整體評估報告」)

111 年度中央政府總預算案計編列 26 個特別收入基金(表 6)，基金來源總計 3,190 億 8,719 萬 1 千元，基金用途總計 3,090 億 5,164 萬 7 千元，收支相抵賸餘 100 億 3,554 萬 4 千元，如扣除當年度政府撥入收入 1,160 億 1,154 萬 6 千元(占特別收入基金總來源比率 36.36%)，則短絀 1,059 億 7,600 萬 2 千元。其中行政院國家科學技術發展基金、行政院公營事業民營化基金、促進轉型正義基金、新住民發展基金、國土永續發展基金、毒品防制基金等基金，因欠缺獨立特定收入財源，多仰賴國庫撥款。

表 6、111 年度特別收入基金來源分析表

單位：千元

基金別	基金來源	徵收及依法分配收入	政府撥入收入	政府撥入款占基金來源比重
中央研究院科學研究基金	4,133,471	0	1,288,395	31.17%
行政院國家科學技術發展基金	44,764,341	0	42,894,933	95.82%
離島建設基金	6,824	0	0	-
行政院公營事業民營化基金	9,142,188	0	8,800,000	96.26%
花東地區永續發展基金	6,000	0	0	-
促進轉型正義基金	5,000	0	5,000	100.00%
新住民發展基金	501,145	0	500,000	99.77%
研發及產業訓儲替代役基金	415,664	411,929	0	-

基金別	基金來源	徵收及依法分配收入	政府撥入收入	政府撥入款占基金來源比重
警察消防海巡移民空勤人員及協勤民力安全基金	1,952	0	0	-
國土永續發展基金	9,481,405	9,413	9,471,992	99.90%
學產基金	798,385	0	0	-
運動發展基金	3,834,100	3,800,000	0	-
大專校院轉型及退場基金	1,690	0	0	-
毒品防制基金	424,633	0	424,621	100.00%
經濟特別收入基金	13,817,967	13,169,795	0	-
核能發電後端營運基金	26,260,471	21,669,200	0	-
航港建設基金	8,888,687	6,404,618	0	-
核子事故緊急應變基金	115,838	114,000	0	-
農業特別收入基金	43,296,849	1,142,535	34,590,613	79.89%
就業安定基金	27,188,391	25,700,011	214,831	0.79%
衛生福利特別收入基金	86,611,719	70,537,892	15,286,161	17.65%
環境保護基金	11,335,251	8,586,627	2,535,000	22.36%
金融監督管理基金	27,476,850	26,459,849	0	-
通訊傳播監督管理基金	221,637	218,064	0	-
有線廣播電視事業發展基金	308,652	308,208	0	-
反托拉斯基金	48,081	46,694	0	-
合計	319,087,191	178,578,835	116,011,546	36.36%

※資料來源：111 年度中央政府總預算案整體評估報告。

(二) 政府研發成果收入與科技預算增幅成正比

依表 6 所示，科發基金約 95%仰賴國庫增撥，以總數而言為所有特別收入基金中最高，其餘 5%中，主要係由各執行科技機關依《科學技術基本法》第 13 條及《政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法》第 17 條規定，將資助研究對象按比例提繳之權利金收入，繳交至科發基金，近年來每年約 10 億元左右，由圖 10 可看出，20 年來各資助機關繳交現金部分與科技預算成長趨勢一致。由 91 年之 5.75 億元成長至 110 年之 10.37 億元，成長率達 80.2%；以相對年度而言，整體科技預算由 90 年度之 563.11 億元成長至 110 年之 1,014.53 億元，成長率 80.17%，兩者之增幅可謂相當吻合。

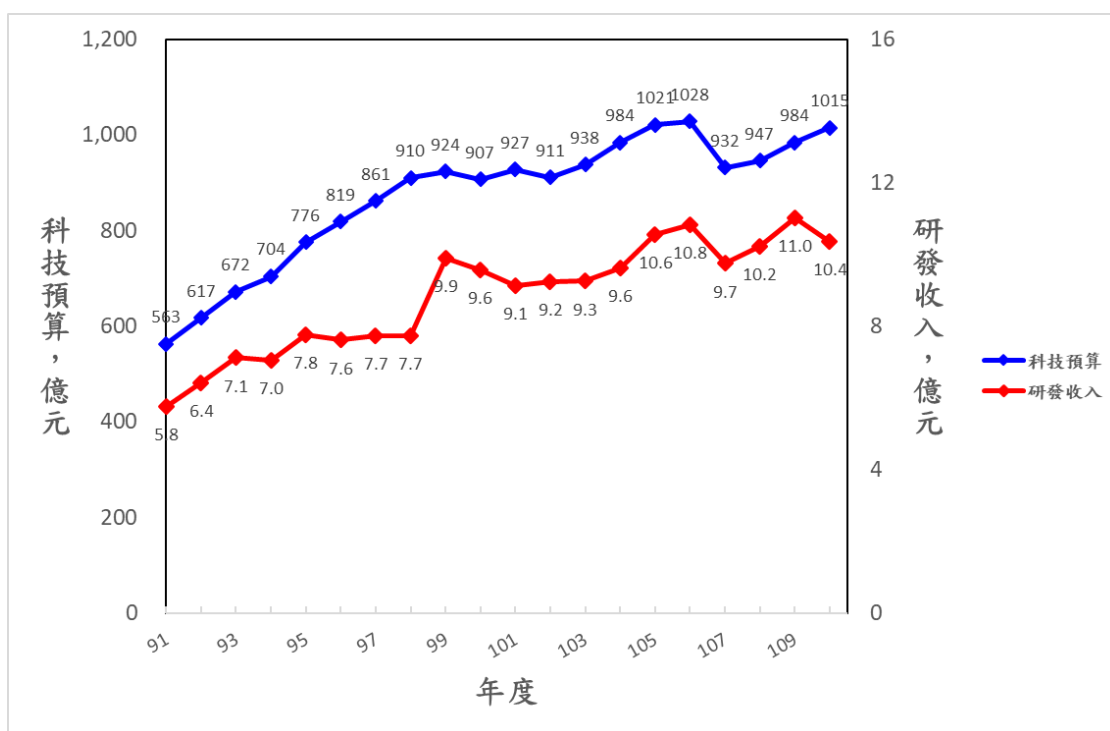


圖 10、歷年科技預算及政府研發成果現金收入趨勢

※本研究自行整理。

肆、各基金解繳國庫及持有股權狀況

依《中央政府非營業特種基金賸餘解庫及短絀填補注意事項¹⁴》第 4 點規定，作業基金年度決算賸餘超過預算部分，除填補歷年短絀逕列決算辦理外，其餘應依法分配繳庫。但經行政院核准者，得併入以後年度循預算程序辦理分配。債務基金、特別收入基金及資本計畫基金年度決算賸餘超過預算部分，列入基金餘額處理，必要時由行政院依規定分配繳庫。

一、國發基金

(本段落引用自「行政院國家發展基金管理會 2021 年年報」)

(一) 解繳國庫：國庫歷年來撥交國發基金 309.32 億元，至 110 年 12 月底國發基金淨值已達 1 兆 3,339.54 億元，加計歷年賸餘累積繳庫數額 2,800.92 億元及協助其他機關業務支出 93.94 億元，合計 1 兆 6,234.40 億元，較國庫原始撥交金額 309.32 億元增加 1 兆 5,925.08 億元。國發基金各年度賸餘解繳國庫情形如表 7，可說是對國庫收入有相當大之貢獻。

表 7、103 至 112 年度非營業基金預算編列情形

單位：新臺幣億元

年度	年度盈餘	解繳國庫 金額	年度	年度盈餘	解繳國庫 金額
68	3.23	3.38	95	78.58	76.62
72	14.05	2.00	96	98.70	106.48
81	39.83	61.00	97	54.49	56.67
82	160.32	141.50	98	35.00	36.84
83	60.46	56.50	99	59.97	29.86
85	58.86	70.30	101	70.46	112.92

¹⁴ 中央政府非營業特種基金賸餘解庫及短絀填補注意事項

年度	年度盈餘	解繳國庫 金額	年度	年度盈餘	解繳國庫 金額
86	77.24	60.42	102	62.22	65.00
87	176.81	16.39	103	66.26	32.50
88	131.79	81.43	104	89.17	0
88 下半年 及 89 年	351.64	209.81	105	119.68	0
90	232.18	229.63	106	134.55	12
90	232.18	229.63	106	134.55	12
91	250.77	221.59	107	157.40	20
92	283.70	501.01	108	232.44	50
93	35.11	38.41	109	242.69	123
94	168.45	176.41	110	193.07	170

※資料來源：行政院國家發展基金管理會 2021 年年報。

(二) 持有股權

國發基金為我國推動產業投資的主要平台，為改善產業結構，創造就業機會，促進經濟成長，歷年參與投資新興重要事業計 113 家、創業投資事業計 93 家。截至 110 年 12 月底，直接投資組合中新興重要事業計 66 家，合計投資金額 644.89 億元；創業投資事業計 60 家，投資金額 224.49 億元。

1. 重要投資新興事業

截至 110 年 12 月底，投資組合中新興重要事業計 66 家，其中上市 20 家、上櫃 12 家、興櫃 4 家、公開發行 2 家，尚未公開發行 28 家，總投資成本 644.89 億元，依一般公認會計準則估列之公平價值為 1 兆 2,133.84 億元，較原始投資成本增加 1 兆 1,488.95 億元。國發基金投資民間企業除具推動產業政策功效及獲得財務利潤外，對於企業

資本形成與穩定經營亦有莫大幫助，並促進產業專利研發與技術認證。截至 110 年底 66 家轉投資事業，取得專利智財權累積逾 67,000 項、技術認證逾 2,900 篇，公司員工人數總計達 23 萬餘人，對新創事業與就業人口成長有甚大助益 66 家公司如表 8。

表 8、國發基金投資重要新興事業持股

單位：新臺幣億元

編號	公司名稱	投資日期	產業別	實收資本額	投資金額	持股比例(%)
1	普生	73.05	生技	5.98	0.08	0.90%
2	健亞生技	84.11	生技	11.00	3.48	26.55%
3	信東生技	85.09	生技	16.8	1.62	8.71%
4	台灣神隆	86.10	生技	79.07	8.74	13.85%
5	台灣花卉	87.04	生技	5.68	1.00	6.57%
6	聯亞生技	87.10	生技	8.48	7.00	19.98%
7	國光生技	90.03	生技	42.95	11.31	11.31%
8	太景控股	90.07	生技	0.21	6.09	12.00%
9	藥華醫藥	92.09	生技	27.69	2.71	7.97%
10	智擎生技	93.07	生技	14.66	2.09	15.41%
11	台安生技	92.12	生技	1.00	0.13	30.00%
12	中裕新藥	96.09	生技	25.23	3.99	15.83%
13	台康生技	102.04	生技	30.04	4.13	5.09%
14	三顧	107.01	生技	6.80	1.15	4.65%
15	雅博	107.10	生技	10.09	1.33	5.95%
16	益得生技	108.11	生技	11.63	1.25	5.61%
17	昱展新藥	109.04	生技	5.70	0.50	3.51%
18	炳碩生醫	109.05	生技	2.25	1.20	8.90%
19	樂迦再生科技	110.05	生技	20.00	2.80	14.00%

編號	公司名稱	投資日期	產業別	實收資本額	投資金額	持股比例(%)
20	台翔航太	80.09	航太	13.56	22.00	49.15%
21	利翔航太	86.10	航太	3.79	0.59	14.84%
22	豐達科技	90.06	航太	5.26	3.33	7.17%
23	兆豐金控	91.12	金融	1,359.98	63.56	6.11%
24	彰化銀行	92.11	金融	1,048.86	23.90	2.75%
25	臺灣中小企銀	108.08	金融	774.31	50.00	5.87%
26	銖寶光電	90.10	光電	6.80	3.44	0.20%
27	群創光電	91.12	光電	971.11	4.05	0.04%
28	達輝光電	96.12	光電	46.36	13.60	20.28%
29	東貝光電	108.01	光電	46.12	1.05	2.83%
30	兆遠科技	108.05	光電	8.71	2.05	10.13%
31	台灣積體電路	75.12	半導體	2,593.04	4.97	6.37%
32	世界先進	86.06	半導體	163.90	50.25	16.72%
33	晶心科技	94.12	半導體	5.07	1.67	5.88
34	義傳科技	109.02	半導體	6.50	2.01	16.31%
35	易達通科技	109.10	半導體	0.08	1.50	19.82%
36	中華電信	89.09	通訊	775.74	16.88	0.16%
37	波若威科技	90.07	通訊	7.53	2.94	4.03%
38	全球創投	77.06	創投	12.04	3.68	30.52%
39	台杉管顧	106.08	創投	2.50	1.36	40.00%
40	台杉水牛基金	106.12	創投	46.50	16.00	34.41%
41	水牛2號基金	107.07	創投	52.64	17.84	33.89%
42	水牛3號基金	110.05	創投	4.10	1.50	36.56%
43	水牛5號基金	110.05	創投	5.47	3.00	39.60%
44	台灣高鐵	90.09	運輸	562.83	30.00	2.13%

編號	公司名稱	投資日期	產業別	實收資本額	投資金額	持股比例(%)
45	高雄捷運	91.01	運輸	27.86	12.57	13.84%
46	中華航空	98.09	運輸	567.13	50.00	9.16%
47	陽明海運	106.02	運輸	349.21	48.99	13.17%
48	WeMo (Cayman) Corp.	110.12	運輸	0.003	0.31	3.16%
49	台灣國際 造船	107.05	機械	93.18	31.49	14.60%
50	龍德造船	108.07	機械	8.00	1.18	7.84%
51	百德機械	109.03	機械	5.49	0.65	2.96%
52	達佛羅	110.06	機械	3.08	0.85	10.62%
53	月眉國際	90.04	觀光	49.51	4.00	0.001%
54	理想大地	90.08	觀光	79.70	8.00	10.03%
55	Kkday.com	109.08	觀光	0.03	4.95	6.61%
56	太極影音	94.12	數位文 創	4.40	4.00	18.22%
57	中國鋼鐵	84.12	鋼鐵	1,577.31	10.00	0.10%
58	一卡通票 證	103.01	電子票 證	11.40	1.86	12.56%
59	如興	106.06	紡織	81.89	14.88	9.77%
60	寶德電化 材料	103.06	綠能	141.83	14.36	12.23%
61	Gogoro Inc.	105.01	綠能	26.11	10.03	4.53%
62	聯合再生 能源	107.10	綠能	162.79	14.43	6.09%
63	世豐電力	109.07	綠能	23.00	5.52	20.00%
64	元晶太陽 能	110.12	綠能	47.17	1.95	1.74%
65	強方科技	109.10	循環經 濟	7.45	1.60	19.49%
66	CoolBitX Ltd.	109.03	數位資 產	6.44	1.51	5.17%

※資料來源：行政院國家發展基金管理會 2021 年年報。

2. 專案投資

國發基金為協助國內產業發展，結合經濟部中小企業處、文化部與經濟部工業局共同辦理「加強投資中小企業實施方案」、「加強投資文化創意產業實施方案」、「加強投資策略性服務業實施方案」及「加強投資策略性製造業實施方案」等專案投資計畫。

(1) 加強投資中小企業實施方案

國發基金為促進中小企業發展，於 96 年 4 月 17 日第 2 次管理會通過「加強投資中小企業實施方案」，匡列 100 億元額度由經濟部中小企業處執行投資於國內中小企業。

經濟部中小企業處遴選 28 家專業管理公司共同搭配投資國內中小企業。截至 110 年 12 月底，國發基金透過「加強投資中小企業實施方案」參與投資國內中小企業計 278 家，總投資金額 91.26 億元，誘發專業管理公司投資民間企業達 85.81 億元、帶動民間投資 321.42 億元，並協助被投資事業公司股票上市 13 家、上櫃 32 家、興櫃 46 家，取得智慧財產權累計約 8,388 件，獲得政府及民間獎項 389 件及穩定就業人數達 31,831 人。

(2) 加強投資文化創意產業實施方案

國發基金為協助國內文化創意產業發展，於 99 年 5 月 17 日第 20 次管理會通過「加強投資文化創意產業實施方案」，匡列 100 億元額度由文化部執行投資於國內文化創意產業。

文化部遴選 20 家專業管理公司共同搭配投資國內文化創意產業。截至 110 年 12 月底，透過「加強投資文化創意產業實施方案」參與投資國內文化創意產業計 49 家公

司，總投資金額 17.82 億，誘發專業管理公司投資民間企業達 10.55 億元、帶動民間投資 25.68 億元，並協助被投資事業公司股票已上櫃 2 家、興櫃 4 家，獲得政府及民間獎項約 55 件及穩定就業人數達 3,387 人。

(3) 加強投資策略性服務業實施方案

國發基金為協助國內服務業發展，於 101 年 5 月 28 日第 30 次管理會通過「加強投資策略性服務業實施方案」，匡列 100 億元，由經濟部工業局執行投資於國內策略性服務業。

經濟部工業局遴選 19 家專業管理公司共同搭配投資國內服務業。截至 110 年 12 月底，透過「加強投資策略性服務業實施方案」參與投資國內服務業計 77 家公司，總投資金額 24.51 億元，誘發專業管理公司投資民間企業達 20.72 億元，帶動民間投資 37.87 億元，並協助被投資事業公司股票上櫃 4 家、興櫃 2 家，取得智慧財產權累計 267 件，獲得政府及民間獎項 58 件及穩定就業人數 5,786 人。

(4) 加強投資策略性製造業實施方案

國發基金為協助國內製造業發展，於 103 年 12 月 18 日第 41 次管理會通過「加強投資策略性製造業實施方案」，匡列 100 億元資金額度由經濟部工業局執行投資於國內策略性製造業。

經濟部工業局遴選 13 家專業管理公司共同搭配投資國內製造業。截至 110 年 12 月底，國發基金透過「加強投資策略性製造業實施方案」參與投資國內製造業計 26 家公司，總投資金額 7.22 億元，誘發專業管理公司投資民間企業達 8.28 億元，帶動民間投資 31.95 億元，並協助被

投資事業公司股票上市 1 家、興櫃 6 家，取得智慧財產權累計約 261 件，獲得政府及民間獎項 39 件及穩定就業人數達 2,767 人。

3. 創業投資事業投資

截至 110 年 12 月底，投資組合中新興重要事業計 66 家，其中上市 20 家、上櫃 12 家、興櫃 4 家、公開發行 2 家，尚未公開發行 28 家，總投資成本 644.89 億元，依一般公認會計準則估列之公平價值為 1 兆 2,133.84 億元，較原始投資成本增加 1 兆 1,488.95 億元。國發基金投資民間企業除具推動產業政策功效及獲得財務利潤外，對於企業資本形成與穩定經營亦有莫大幫助，並促進產業專利研發與技術認證。截至 110 年底 66 家轉投資事業，取得專利智財權累積逾 67,000 項、技術認證逾 2,900 篇，公司員工人數總計達 23 萬餘人，對新創事業與就業人口成長有甚大助益。

4. 創業天使投資方案

國發基金為建立新創事業投資機制，並運用天使投資人投資經驗，提供被投資事業後續輔導諮詢與網絡連結，於 106 年 3 月 24 日第 55 次管理會通過匡列新臺幣 10 億元，辦理「行政院國家發展基金創業天使投資方案」。

因新創事業申請踴躍，國發基金另於 108 年 9 月 2 日第 78 次管理會及 109 年 11 月 18 日第 88 次管理會分別將創業天使投資方案匡列額度提高至 20 億元及 50 億元，以協助更多新創事業取得營運發展所需資金。截至 110 年 12 月底，創業天使投資方案共核准投資 166 家國內外新創企業，累計核准投資金額 20.25 億元，天使投資人搭配投資

11.92 億元，並誘發民間資金挹注新創事業約 38.16 億元

5. 協助受嚴重特殊傳染性肺炎影響新創事業專案

國發基金協助受嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響之新創企業適時取得營運所需資金，於 109 年 3 月 30 日第 84 次管理會通過辦理「受嚴重特殊傳染性肺炎影響新創事業投資專案」。截至 110 年 12 月底，本投資專案累計核准投資 181 家企業，核准投資金額 29.44 億元。

另國發基金於 110 年 6 月 17 日第 92 次管理會通過辦理「協助新創事業紓困融資加碼方案」提供新創事業申請振興資金貸款加碼提供信用保證及利息補貼。截至 110 年 12 月 31 日，本方案累計已提供 855 戶企業融資信用保證，可協助新創企業取得 90.31 億元營運資金。

二、科發基金

(一) 解繳國庫

依預算法第 4 條規定，科發基金係屬「有特定收入來源而供特殊用途者」之特別收入基金，與國發基金屬「凡經付出仍可收回，而非用於營業者」之作業基金，性質大為不同。一般而言無解繳國庫之任務，惟於 100 年時基金期初餘額已高達 78.7 億元，為挹注整體科技預算，依行政院要求解繳國庫 50 億元。

另一方面，歷為彌補整體科技預算不足，行政院主計總處常採以科發基金累積賸餘填補下年度科發基金之方式，同時減少國庫增撥科發基金額度，並將該額度分配予其他科技機關，此一作法實質亦形同解繳國庫，由表 9 可看出，歷年來由科發基金以前年度累積賸餘填補整體科技預算金額已

達 315.27 億元，如加計上述解繳國庫數額則為 365.27 億元，可說對科技預算貢獻頗多。

另一方面，因 110 年及 111 年(預期)稅收均有成長，行政院較為寬列 111 年度及 112 年度整體科技預算，且並未由動用科發基金累積賸餘填補。

表 9、歷年由科發基金以前年度累積賸餘填補整體科技預算情形

單位：億元

年度	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
科發基金結存填補數	16	0	0	0	21.38	0	8	18	18	18.5
年度	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
科發基金結存填補數	13.5	9	25.5	35	12.56	16.49	31.49	22.2	32.65	17

※本研究自行整理。

(二) 持有股權

科發基金所持有股權之獲取係由各資助機關依《科學技術基本法》第 13 條及《政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法》第 17 條規定所繳交歸屬政府之技術授權股，與國發基金主動投資之性質大不相同。

各資助機關歷年計繳交 142 家公司 101,322 千股(票面價值 6.05 億元)，截至 111 年 12 月 21 日，其中存庫中為 74 家公司，57,241 千股股票，包含 2 家上櫃(博晟生醫及合一生技)、3 家興櫃(世基生醫、醣基生醫及普瑞博生技)、65 家未上市櫃(3 家外國公司)及 4 家已解散，股票各種狀態之公司數、股數及票面總值如圖 11。

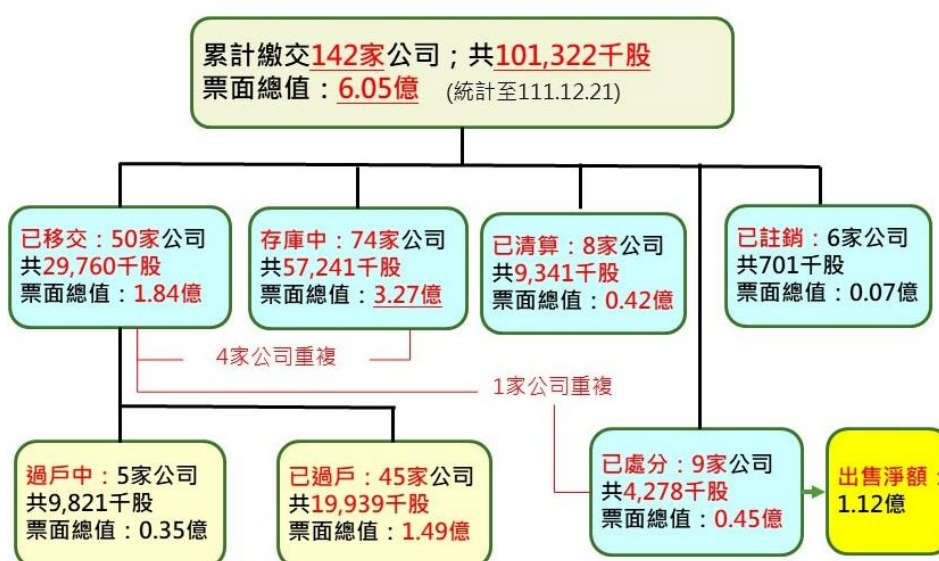


圖 11、科發基金持有股權狀態結構

※本研究自行整理。

※過戶中：已變更為非公用財產，且移交予財政部國有財產署北區分署待過戶。

※已過戶：戶名登載為財政部國有財產署北區分署。

※已處分：股票經交易後變現。

※存庫中：存放中央銀行國庫局。

※已清算：對公司財產進行清查、估價、變現、清理債權、債務、分配剩餘財產之行為。

※已註銷：依《審計法¹⁵》第 58 條及《審計法施行細則¹⁶》第 41 條，向審計部辦理銷帳。

¹⁵ 審計法

¹⁶ 審計法施行細則

三、中研院科研基金

(一) 解繳國庫：中研院科研基金係特別收入基金，其累積賸餘係該院使用作為研究用途，成立迄金尚未解繳國庫。

(二) 持有股權：中研院科研基金持有之股權係由發明人依規定繳交科發基金後，分配與中研院本身所持有，截至 110 年，共有 12 家公司，15,881 千股，其中 1 家公司已解散，1 家為外國公司(如表 10)。

表 10、中研院科研基金持有股權情形

公司名稱	發行股數	持有股數	占比
醣基生醫股份有限公司	183,971,000	12,000,000	6.5%
英屬開曼群島商 SYNCCELL INC.	100,000,000	1,792,115	1.8%
方圓細胞生醫股份有限公司	26,000,000	540,000	2.1%
研生生醫股份有限公司	35,361,000	525,000	1.5%
耀德生物技術股份有限公司	25,711,151	200,000	0.8%
百優生醫股份有限公司	4,536,369	46,000	1.0%
智因股份有限公司	300,000	40,000	13.3%
友邦生技股份有限公司	2,100,000	32,000	1.5%
福恩迪生物科技股份有限公司	300,000	24,000	8.0%
瑞擎生醫股份有限公司	2,000,000	20,000	1.0%
馨香麥田國際有限公司	200,000	1,200	0.6%
Astron Solutions Corporation		625,600	
嘉原科技股份有限公司	解散	35,411	

※資料來源：110 年度中央研究院科學研究基金決算。

※Astron Solutions 係中研院院士創辦之美國公司。

伍、研究發現

一、基金預算遠超中央政府總預算，備受立法院關注

(一) 基金經費極為龐大遠超中央政府總預算：以 112 年預算為例，國營事業(營業基金)編列約 32,300 億元，非營業基金編列約 32,797 億元，中央政府總預算編列約 27,191 億元。整體基金預算達 65,097 億元，為中央政府總預算之 2.4 倍。

(二) 基金數目龐雜，多受立法院關注，並提出檢討整併及裁撤等相關決議：例如，(1)100 年度中央政府總預算案附屬單位預算通案決議：「...自 100 年度起，擬新設之特種基金非經立法院同意，不得逕行設立；並請審計部加強查核，於年度決算審核報告中一併提出。」；(2)101 年立法院通過行政院主計總處組織法附帶決議：「目前...非營業特種基金其基金及分預算共有 206 個單位，過於龐雜。爰建請於組織改造完成後一年內，檢討非必要之分預算，並將前揭基金依照『一部會一基金』之原則予以整併，俾減少不必要之人事支出，並利於基金之靈活運用。」

二、國發基金管理會組織相對完整及人員充足

國發基金管理會組織架構完整，且聘有專職專業人員，對於基金管理方面，尤其是投資審議、股票處分等，可確實發揮功能；相對而言，科發基金除學術補助部分由國科會各學術處之專業同仁處理外，管理會各組人員幾乎全為兼任，對於部分業務推動上人力較為不足。另一方面，中研院科研基金雖未成立管理會，惟因該基金來自國科會補助專題研究計畫之經費，已由各計畫主持

人分別執行，其餘國庫增撥之經費亦分屬不同科技計畫，由各所分別執行，科研基金由主計相關人員處理行政事務即足矣，尚無成立管理會之必要。

三、中研院科研基金最主要來源為國科會專題研究計畫補助款

中研院科研基金於 102 年始成立，時間尚短，歷年基金來源最大宗為國科會之專題研究計畫補助款，以 111 年度為例，基金收入 41.3 億元，國科會補助 23.3 億元占 54%，其次約 31%為國庫增撥(科技計畫中之政策計畫)。所持有股票係該院研究人員依契約分配予中研院之部分，目前為數尚遠低於國發基金及科發基金持股。

四、研發成果現金收入與科技預算成長趨勢呈正相關

由圖 10 之趨勢可看出，歷年研發成果之現金收入與科技預算，兩者成長趨勢成正比，由此可看出，投入增加，權利金收入亦相對增加。惟如由圖 12 之股權收入觀之，歷年科發基金所收得之股權起伏相當大，似無趨勢可言。

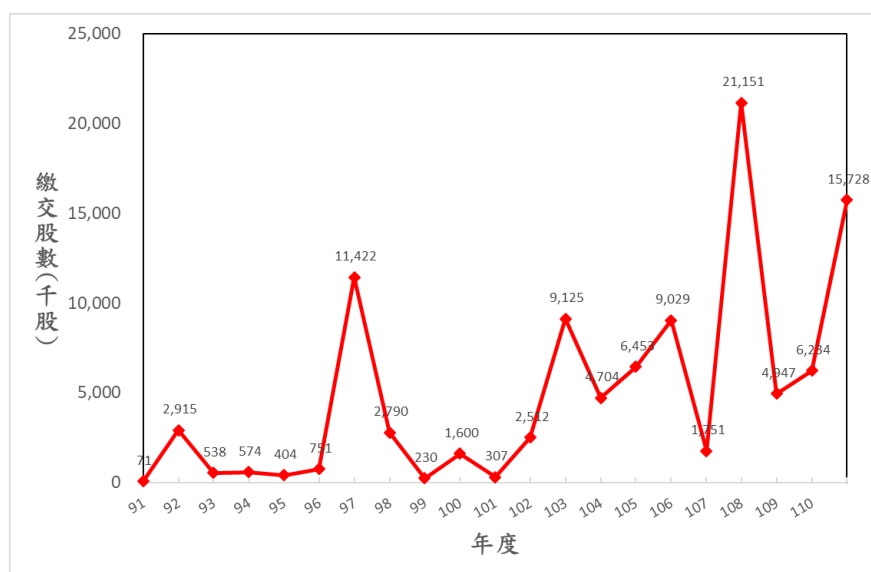


圖 12、歷年繳交科發基金股權數量

五、國發基金大量挹注國庫，科發基金亦對科技預算貢獻良多

以表 8 所列國發基金 66 家持股之發行公司而言，111 年度配發現金股利者有 20 家，另有 46 家則未分派股利，即便如此，依國發基金 112 年預算案，現金股利或採權益法認列之投資餘絀仍高達 321.83 億元，其中「台灣積體電路製造股份有限公司」及「陽明海運股份有限公司」兩家公司之現金股利分別為 181.83 億元及 105.8 億元，幾乎已占 9 成。對於國發基金解繳國庫之目標 150 億元可說是遠遠超出。惟「陽明海運股份有限公司」111 年現金股利僅 13.8 億元，110 年未派發，112 年係因新冠肺炎疫情造成之一時獲利暴增。「台灣積體電路製造股份有限公司」111 年現金股利為 173.6 億元，110 年則為 168.3 億元，可說是持續達成國發基金收入預算目標之最重要因素。

另一方面，依表 7，國發基金歷年來解繳國庫高達 2,801 億元，有此能力多為投資收益之現金股利所貢獻；依表 9，科發基金歷年來對整體科技預算實質貢獻亦達 365 億元，因每年之權利金收入均用於補助研發成果收入運用計畫，基金撥補科技預算主要是來自於基金歷年回收補助款之累積賸餘。此部分亦可於立法院審查科發基金預算時，作為說明論述內容，以爭取支持。

六、科發基金持有股權尚待時間產生效益

(一) 科發基金持股發行公司多為虧損：目前存庫中股權之發行公司共 74 家，至 110 年底，排除 4 家解散及 24 家尚未取得資訊者，僅安波科技為盈餘，其餘 46 家為虧損。

(二) 科發基金持股發行公司資本額近年多為成長：依經濟部商業司《商工登記公示資料查詢服務》網站所查得資訊，至 111

年 12 月，目前存庫中股權 74 家發行公司中，有 46 家近 5 年之資本額呈現成長趨勢，顯見多數公司仍有投資者持續挹注資金。

(三) 科發基金持股發行公司多為新創事業：依經濟部所定《具創新能力之新創事業認定原則》，目前存庫中股權 74 家發行公司中，扣除 4 家已解散者，有 64 家為成立未達 8 年之新創公司，另一方面，有 33 家為生技醫藥及醫材領域，其研發時間更長，從藥物探索到上市，平均需耗費 8 至 12 年。

(四) 科發基金持股效益尚待發酵：數量及投資事業家數日益增多，惟多數未處分且逾 8 成為未公開發行公司，如前所述，多數發行公司仍在新創及大力投入研發階段努力經營，尚待時間產生其營運效益。

陸、研究建議

一、主計總處可檢視基金重複部分減少立法院預算中心質疑

立法院預算中心之評估報告迭指基金預算過於龐大，由中研院科研基金來源可看出，其主要來源為科發基金，但在計算整體特別收入基金額度時，此部分於科發基金亦編列預算，因此有重複計算之虞，惟在預算表達上，此經費對科發基金而言為用途，對中研院科研基金來說是收入，亦似無不妥。此部分或其他基金如有類似情形者，值得行政院主計總處(基金預算處)進行分析與說明，以減少立法院預算中心之疑慮。

二、新設基金不易，可思考提高科發基金收益

(一) 新設基金門檻高，可考慮另闢蹊徑：由立法院過去之決議及立法院預算中心評估意見，如為增加科技研發經費而新設基金，具相當高之難度，如藉由提高科發基金收益未嘗不是另一解方，惟行政院主計總處不應因基金收益增加而降低國庫增撥部分，否則並未實質提高整體科技研發經費。

(二) 研發成果現金收入用途可再思考：過去研發成果現金收入均使用於補助計畫，所產生之衍生收入有限，可思考對於表現良好公司，在出現增資機會時進行投資可行性評估，適度提撥研發成果現金收入參與增資，俾增加科發基金所持有之優質股權，未來享受股利配發或變現時或可對科發基金產生更大之回饋效益。

三、科發基金可思考適度提撥擇優加碼

(一) 科發基金投資宜以持股發行公司為主並參考國發基金作法

1. 科發基金最主要來源為國庫增撥，以 111 年為例，超出 95%，次多來源為研發成果之權利金收入，僅占 2.23%，且近年來收入已達穩定，即使大幅成長，對整體基金增加之貢獻度仍顯不足。
2. 科發基金如做投資，除需擬具投資計畫送行政院審議外，更常面臨各界接踵而至之挑戰及質疑，為減少外界疑慮，宜由基金原持股之發行公司進行評估，先由參與現金增資之方式試辦，俟累積經驗與成效後再做擴大。
3. 國發基金投審機制可作為參考，惟在科發基金管理會無法增加專任人員之情況下，或可思考委託專業團隊服務之方式提高管理成效。

(二) 參考國發基金案例

由表 11 總股利或平均每股配息觀之，排除運輸產業係因新冠肺炎疫情影響造成之一時大發利市，國發基金所投資之半導體、通訊、金融等產業均有較佳之表現，顯示該等產業大有可為，未來科發基金如有加碼投資，也可思考關注相關產業之公司。

表 11、國發基金 111 年持股配息情形

產業別	持股	總股利(千元)	平均股利(元)
半導體	1,960,939,231	18,400,486	9.38
通訊	15,404,687	56,716	3.68
運輸	1,141,547,463	1,581,975	1.39
鋼鐵	16,219,112	16,219	1.00
金融	1,555,731,429	1,442,359	0.93
生技	432,297,545	100,868	0.23
航太	76,043,587	11,320	0.15
機械	147,201,392	2,635	0.02
光電	120,426,802	574	0.00
紡織	80,000,000	-	0.00
創投	1,736,750,000	-	0.00
循環經濟	16,000,000	-	0.00
電子票證	10,000,000	-	0.00
綠能	412,829,180	-	0.00
數位文創	8,017,349	-	0.00
數位資產	8,847,694	-	0.00
觀光	120,092,788	-	0.00
總計	7,858,348,259	21,613,151	2.75

※本研究自行整理。

四、科發基金管理會可借重專業管理股權

(一) 科發基金管理會人力不足，亦缺乏專業，可將此業務委託專業團隊協助，以更精準掌握各公司營運及發展狀況，甚至可協助媒合併購、建議適時處分等，對基金持有股權之活化，將有相當大之助益。專業團隊亦可提供研發團隊創業輔導服務，或協助尋求優質技轉對象，以發揮研發成果之最大價值。

- (二) 科發基金管理會亦可參考國發基金管理會之作法，增加專業之專職人員，對於股權管理應可產生更高效益。

五、資助機關對於繳交股權良窳應責無旁貸

- (一) 過去資助機關之心態多流於消極，將股權依規定繳交科發基金後多不再關注，此部分應從機制面激勵及要求，以提高技轉成效。
- (二) 資助機關針對涉及新創、技轉之科技計畫，應將評估技轉對象之評選條件(非技轉件數)列為主要績效指標之一，對於計畫未來成果之發酵與擴散才能發揮更大效益。
- (三) 由圖 13 可看出，如以資本額成長及累計盈虧兩條件作圖，國科會及經濟部所繳交之股權落於右上區(定義為優質股權)較多，顯示此二部會所繳交之優質股權較多，推究其原因係國科會訂有《國家科學及技術委員會補助科研創業計畫作業要點¹⁷》及《國家科學及技術委員會補助科研產業化平台計畫作業要點¹⁸》，經濟部則有《產業創新條例》，均為輔導研發成果之機制，因此所繳交具發展潛力發行公司之股權亦較多，各資助機關可參考相關作法，建立適用之輔導機制或訂定相關法規。

¹⁷ 國家科學及技術委員會補助科研創業計畫作業要點

¹⁸ 國家科學及技術委員會補助科研產業化平台計畫作業要點

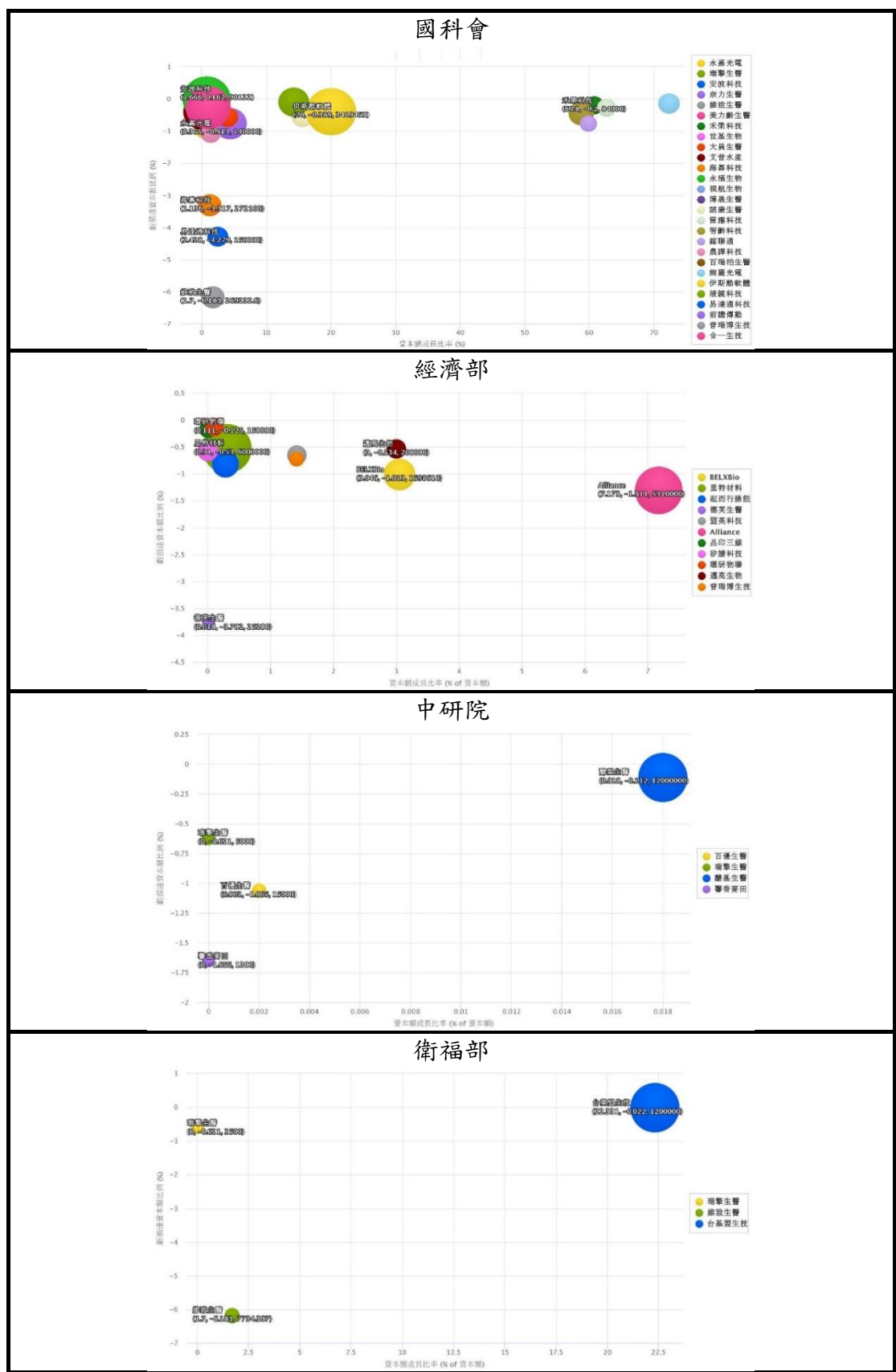


圖 13、各資助機關繳交股權資本額成長率及累計盈虧

※本研究自行整理。

六、研發成果收入評比可回饋科技計畫先期作業形成良性循環

(一) 為激勵各機關提升研發成果收入繳交成效，可訂定成效評比回饋先期作業資源配置機制，納為科技施政總體審查評分項目，以敦促資助機關積極建立輔導機制，協助研究機構進行技術鑑價，技轉優質對象，繳交優質股權或提高權利金，形成良性循環。

(二) 可訂定研發成果收入評比標準如下(表 12)：

1. 股權(存庫中)：符合以下二項條件之股權稱為優質股權。
 - (1) 發行公司至 110 年底接近收支平衡(累積虧損未逾實收資本額 15%)。
 - (2) 發行公司近 5 年(107 年至 111 年)資本額快速成長(成長率>100%)。
2. 現金：以近三年達成率、成長率為基準。

表 12、研發成果收入評比項目、標準及記分

項目		得分
合計=A+B(股權及現金評比分別擇優計分)		
股權	A2：累積繳交優質股權 5%以上	2
	A1：繳交股權，惟累積繳交優質股權未達 5%	1
	A0：未繳交股權	0
現金	B3：近三年繳交平均逾預算數 2%，且均達預算數	3
	B2：近三年繳交平均逾預算數 2%，惟未均達預算數	2
	B1：近三年均繳交	1
	B0：近三年未繳交	0

※優質股權占比：(優質股權股數/資助機關歷年繳交總股數)x100%。

※本研究自行設計。

(三) 研發成果收入評比結果參考：由表 12 之標準產生結果如表 13，至 110 年底，符合之股權僅國科會所繳交之「安波科技」、「禾榮科技」、「博晟生醫(原韶宇醫學)」、「絢麗光電」及「液鏡科技」等公司所發行股權，顯示科發基金持股之發行公司仍具前景。

七、未來展望

本研究過程因許多新創公司資訊仍難以取得，正持續努力解決與突破；另一方面，編列於跨部會署科發基金之經費補助計畫及科發基金持股情形日益受各界關注及要求，嗣後將持續進行相關資料蒐集及分析，研究更精進業務推動之作法

柒、參考資料

- 一、預算法
- 二、國營事業管理法
- 三、文化基本法
- 四、國家重點領域產學合作及人才培育創新條例
- 五、獎勵投資條例
- 六、促進產業升級條例
- 七、中央政府特種基金管理準則
- 八、產業創新條例
- 九、行政院國家發展基金管理會 2021 年年報
- 十、行政院國家發展基金收支保管及運用辦法
- 十一、行政院國家科學技術發展基金管理會辦事細則
- 十二、中央研究院科學研究基金收支保管及運用辦法
- 十三、中央研究院科學研究基金會計制度
- 十四、中央政府非營業特種基金賸餘解庫及短絀填補注意事項
- 十五、審計法
- 十六、審計法施行細則
- 十七、國家科學及技術委員會補助科研創業計畫作業要點
- 十八、國家科學及技術委員會補助科研產業化平台計畫作業要點

捌、致謝與後記

本人任職行政院國家科學委員會企劃考核處、科技部前瞻及應用科技司，乃至於現今之國家科學及技術委員會前瞻及應用科技處，主要承辦「98 年度至 109 年度政府科技發展計畫審議作業及 102 年度至 107 年度計畫績效評估」工作至 108 年 7 月底，於同年 8 月初因職務輪調，接手行政院國家科學技術發展基金管理會業務組工作迄今已逾 3 年，於 108 年底陸續提出科發基金管理之相關研究計畫。

本研究係與業務推動同時進行，部分研究心得已應用於相關作業改革，部分則可作為精進未來業務之參考。

本研究能完成有賴許多同仁協助，特別要感謝管理會業務組工作團隊的吳韋倫小姐、蔡芷卉小姐、沈芮年小姐等；還有國科會主計處張垂津科長協助解讀科發基金相關表單，國發會陳豐隆專員釋疑國發基金投資相關問題及國研院科政中心徐玉梅副主任於資料繪圖之協助等，對本報告之完成有畫龍點睛之功。此外，各相關單位承辦同仁對於我持續精進優化工作過程中之大力幫忙，也是我要極為感謝的。